

700 миллионов рублей убытку в год теряет СССР на своих непроходимых, непроезжих дорогах!

Фото Н. Гордин

СОДЕРЖАНИЕ № 8

73 рисунка, чертежа и фото Д. Бунимовича, П. Вертикова, Н. Гордина, Н. Данилова, И. Зубарева, Ю. Еремина, Р. Кармен, А. Шайхета и др.

Автомобиль трудящимся!

ЗА РУЛЕМ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ ВСЕРОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА «АВТОДОР»

Под редакцией А. Брагина, Н. Беляева, В. Дмитриева, проф. Д. Крынина [redacted] М. Презента, проф. Е. Чудакова

РЕДАКЦИЯ Москва 6 Страстной бул. 11 Телефон 1-50-23 и 4-68-18
КОНТОРА Москва 6, Страстной бул. 11 „Огонек", Отдел распростран. Тел. 3-51-69

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА: с июля до конца года—1 р. 70 к., 5 м.—1 р. 40 к., 3 м.—85 к.
Отдельный номер в розничн. продаже—30 к.
За границу на 6 мес.—1 доллар 20 центов

MONTHLY MAGAZINE „ZA RULEM" („AT THE WHEEL")

Moscow 6 Strastnoy Boulvard 11 USSR

№ 8 1928

К ИТОГАМ ДОРОЖНОГО С'ЕЗДА

20 ОКТЯБРЯ с. г. закончил свои работы Первый дорожный с'езд Автодора. В течение 11 дней с'езд детально проработал основные вопросы дорожного строительства. Вынесенные по докладам резолюции (помещаемые в этом номере) дают основные линии, по которым должна быть направлена работа дорожного строительства. По всем вопросам, организационным и техническим, приняты определенные решения. В прениях по докладам все ораторы заверяли, что борьба с бездорожьем, проведение всех намечаемых мероприятий — возможны только путем привлечения всей общественности через Автодор. Все делегаты — специалисты, хозяйственники и общественники — в один голос заявили, что только при содействии Автодора возможно справиться с поставленной грандиознейшей задачей — борьбой с „грязевой блокадой".

Некоторые делегаты в подтверждение приводили примеры проделанной на местах работы по улучшению дорог путем организации общественности через коллективы Автодора (Сибирь, Украина и др.). С'езд признал необходимым самое широкое привлечение коллективов Автодора к непосредственной работе по улучшению дорог.

На организации Автодора ложится громаднейшая работа по вовлечению населения в дело борьбы с бездорожьем. Многие коллективы уже сделали первые шаги в этом направлении. В ряде мест исправлены старые и построены новые дороги. Но это еще только первые шаги. Еще не везде имеются наши коллективы. Во многих местах они только организуются. Всем отделениям Автодора необходимо принять меры к скорейшей организации сельских коллективов, вовлечь в члены общества все активное сельское население и теперь же выработать план улучшения и постройки дорог. Необходимо к дорожному строительному сезону подготовиться так, чтобы не было упущено ни одного дня по борьбе с бездорожьем.

Перед всеми организациями Автодора, перед каждым членом общества стоит огромнейшая и благодарная задача по борьбе с бездорожьем. Каждому члену общества надо изучить решения с'езда и на основе этих решений взяться за работу. Отделения и коллективы Автодора должны привлечь к практической работе всех членов общества, а также и всех дорожных специалистов. Не должно быть ни одного члена общества, не участвующего в этой работе.

Все на борьбу с „грязевой блокадой" под флагом Автодора!

В. Дмитриев

ЗАМЕТКИ о МИРОВОМ АВТОХОЗЯЙСТВЕ

1 Кон'юнктура автопромышленности в Соединенных Штатах

В № 6 „За Рулем" мы дали очерк положения американской автопромышленности по данным, относящимся к середине лета, а также охватывающим первое полугодие 1928 года. Ныне, выполняя обещание, ранее данное читателям, мы приведем и рассмотрим материал за позднейшее время.

Для положения американской автопромышленности в целом огромное значение имеет выпуск фордовских заводов. Вот дальнейшие данные о фактическом выпуске Форда в сопоставлении с об'явленными в начале года предположениями[1])

	Январь	Февраль	Март	Апрель
Намечалось	—	25 000	50 000	75.000
Выпущено	7.500	15 500	28 500	36 500
	Май	Июнь	Июль	Август
Намечалось	100 000	125 000	150 000	175 000
Выпущено	52 000	59 500	74 500	95 000

Мы отмечали прошлый раз, что в марте Форд оказался отставшим от своих предположений на один месяц, а к маю уже и на два месяца. Теперь оказывается, что к августу отставание составляло уже три месяца. Форд систематически не выдерживает своего обещания увеличивать продукцию на 25 тысяч штук в месяц (одну тысячу в день) и особенности же замешкался он в июне.

Судя по сообщениям, на середину сентября, когда ежедневная продукция достигла 4 500 машин, сентябрьский выпуск составит около 115 000 штук (вместо обещанных в начале года 200 000 штук), и отставание выразится уже в сроке $3^1/_2$ месяцев.

Правда, начиная с лета фордовские директора заявляют, что они стремятся к максимальной норме уже не 8.000 штук в день, а 10 000 штук, и надеются достичь последней в начале будущего года. Но и эти заявления уже опровергнуты ходом событий. Даже если развертывание продукции пойдет дальше нормальным ходом, Форд в январе сумеет достичь только нормы 8.000 штук, ранее намечавшейся на сентябрь. Продукция же в 10 000 штук может быть осуществлена не ранее будущей весны.

Все это означает, что момент достижения наиболее острой борьбы за рынок также отодвинулся. Он наступит только в январе, когда Форд восстановит полностью прежнюю свою производительность — 8 000 штук в день. И не даром к этому моменту подготовляется выпуск новой модели Шевроле, основного конкурента Форда.

Однако переломный период уже начинается. Еще в апреле нынешнего года мы полагали, что он наступит тогда, когда выпуск у Форда достигнет 5 000 штук в день[2]). А это, по фордовским предположениям, должно было произойти в июне месяце. Фактически мы видим, что такой выпуск достигается лишь теперь, в сентябре—октябре месяце.

Поскольку начало перелома оттянуто (как уже отмечалось в прошлый раз—не без сознательного расчета со стороны Форда) на осень, этот перелом должен происходить гораздо более плавно, чем если бы он случился летом. Ибо к осени 1928 г. промышленная депрессия, начавшаяся еще весной 1927 г., должна была, естественно, ослабнуть, и действительно ослабела, продолжая господствовать преимущественно лишь в текстильной и угольной промышленности, а также в железнодорожном транспорте. Наоборот, в металлургии, например, попытка начать „бум" удалась, и производство стали (при поддержке в значительной мере именно автопромышленности) достигает рекордных размеров. Правда, на американском хозяйственном горизонте уже начинают нависать новые тучи: сильнейшее повышение ставок на денежно-ссудный капитал (учет с $3^1/_2$% дошел уже до 5%, а займы до востребования держатся на уровне $6^1/_2$—7%, иногда доходя и до 10%: эпоха „обильных и дешевых денег" кончилась), а вместе с тем—сокращение выпуска облигационных займов акционерными компаниями, что в свою очередь означает для них сокращение программ капитальных работ и, в особенности, строительства (статистика уже показывает, что строительные заявки сокращаются), а в конечном итоге — понижение спроса на продукты тяжелой индустрии. Преждевременно остановленная (при помощи „бума" в металлургии и автостроении) депрессия, повидимому, будет „выплачена в рассрочку", новый приступ ее может появиться зимой — весной 1929 года.

Все это, вероятно, будет содействовать обострению решающей схватки на автомобильном рынке, которая как раз отодвигается до начала 1929 г. Но пока что перелом, связанный с появлением Форда вновь на рынке, оказывается более плавным, чем это было бы при других обстоятельствах.

Однако он уже начинает сказываться, и притом в первую очередь на главном конкуренте Форда—„Генеральной Корпорации Моторов". Если мы выразим выпуск 1928 г. в процентах к выпуску 1927 г., взяв отдельно первые четыре месяца года и последующие четыре месяца, мы получаем:

	У Форда	У „Дженерал Моторс"
Январь — апрель	27,8%	124,2%
Май — август	192,5%	120,7%

Таким образом, успехи „Дженерал Моторс" начинают обнаруживать понижательную тенденцию,

[1]) В приводимой ниже таблице цифра выпуска за июнь составляет 59½ тысяч, а не 73½ тысячи, как мы сообщали в прошлый раз по предварительным данным. Эти предварительные сведения не оправдались, ибо по каким-то причинам развертывание Форда в июне задержалось. На этот раз данные за все восемь месяцев уже не являются предварительными. Надо однако отметить, что они не абсолютно точны, так как Форду приходится производить несколько мелких заводов, не дающих сведений американской автопалате.

[2]) См. доклад, читанный 8 апреля в Комакадемии и напечатанный в июньской книжке „Мирового хозяйства и мировой политики".

тысяч пошла в английские колонии, где повсюду Англии оказывала сильную конкуренцию Америка. Например, в Британской Индии дело обстояло следующим образом:

В Британскую Индию было отправлено из:			
Соед. Штатов	Канады	Италии	Англии
5 444	11 624	1 828	3 504

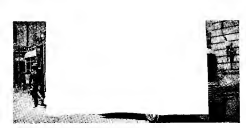
Что касается Франции, то из ее вывоза в 51 983 машины на важнейшие европейские рынки пошло более половины, в колониях же Франции американцы не могли оказывать конкуренции французам. Так, напр., в африканские колонии было отправлено около 10 тысяч французских машин. С. Ш. же во все неанглийские территории Африки вывезли лишь около двух тысяч.

Наконец, Италия также отправляла большую часть своих машин в Европу, но делала большие усилия к вывозу их в во внеевропейские страны, включа[...]
Аргентину и пр[...]

Все предшест[...]
вление о том, к[...]

нулся мировой оборот автомобилей, насколько за последнее время в нем принимают участия не только американцы, но и европейцы, и насколько соперничество в этой отрасли производства принимает мировой характер. Наиболее активными на мировом рынке из европейских стран, как мы видели, являются Франция и Италия. Англия при крупном производстве машин ориентируется преимущественно на внутренний спрос. Германия пока что догоняла упущенное по части автомобилизации своей собственной территории, частью и за счет ввоза. Надо, однако, отметить, что в нынешнем году в Германии отмечается огромное расширение производства, к осени констатировалось, что выпуск легковых машин поднялся на 36%, финансовая и техническая реорганизация немецкой автоиндустрии на полном ходу. И весьма вероятно, что в ближайшие годы Германия при[...]
[...] в этой борьбе за ми[...]
[...]лько начинается

[redacted]



Общий вид восьмиколесного автобуса

Эксплоатация транспортных средств тем выгоднее, чем крупнее транспортная единица. Поэтому автобусы стараются строить возможно большей емкости. Но чем крупнее экипаж, тем он тяжелее и тем большее разрушительное действие оказывает он на дорогу.

Это вызвало увеличение числа колес в автобусах: появились сперва шестиколесные, а затем и восьмиколесные автобусы.

Эти огромные машины, при значительной длине, довольно неуклюжи, и потому восьмиколесные автобусы сперва применялись лишь в междугородном сообщении в Калифорнии. В настоящее время конструкции восьмиколесных автобусов настолько усовершенствовались, что они стали применяться и в городском движении — в г. Эльбени, в штате Нью Йорк. Поворотливость машины достигается тем, что кузов установлен на двух двухосных, независимо одна от другой управляемых тележках.

Такой автобус, изображенный на нашем снимке, при длине в 11,6 м может вращаться вокруг себя, оставаясь почти на месте: диаметр окружности, описываемой при этом его внешними колесами, не превышает 13 м. Машина вмещает 96 пассажиров (44 сидящих и 52 стоящих) и развивает максимальную скорость до 66 км в час.

Двигатель бензиновый, шестицилиндровый, в 110 л. с., приводит в движение динамо-машину в 40 киловатт, которая питает электромоторы тележек, на каждой из них имеется мотор в 28 л. с. Автобус снабжен тормозами трех видов: электрическими, пневматическими и ручными. Вес его без нагрузки достигает почти 9 тонн.

Л. В.

ПЕРВЫЙ ДОРОЖНЫЙ...

ФАКТЫ и ВПЕЧАТЛЕНИЯ

6 ЧАСОВ вечера. День открытия Первого Всероссийского дорожного с'езда...

В зале еще пусто — делегаты на выставке, расположившейся в преддверии с'ездовского зала. Здесь — в области диаграмм и статистики, фотографий и научных трудов образцов клинкера, гравия, булыжника и моделей машин, — тесновато. Трехсотенная делегатская масса гудит пчелиным роем. То и дело мелькают слова: кювет, автоструги, грейдеры, фракции, Омес, нефтебетон, черные и белые дороги, грохоты, Цумт. Руководители выставки, облепленные сгрудившимися делегатами, дают об'яснения. Делегаты щупают материалы, приводят в движение механизмы машин; сибирский крестьянин, что-то обмозговывая, подкидывает на ладони пресыпь гравия.

В основной массе делегатов мелькают характерные лица грузин, армян, узбеков, татар, тюрков. Делегаты знакомятся друг с другом, общие знакомые представляют их друг другу так: Украина (такой-то), Ленинград (такой-то). Новоиспеченные знакомые обмениваются впечатлениями, местными событиями, записывают адреса друг друга, устанавливая по-с'ездовски контакт.

Звонок. Торжественно открывается Первый дорожный с'езд Автодора.

—

С приветствиями выступают т. Полуян (НКПС), т. Дыбенко (Красная армия), т. Цихон (ЦК строителей), проф. Грибов (МВТУ), т. Лежава (заместитель председателя СНК РСФСР).

— В текущем году, — говорит Полуян, — будет затрачено больше двухсот миллионов рублей на дорожное строительство, из них по госбюджету — 60 миллионов рублей. В сравнении, например, с 1923/24 г. — это уже громадный скачок, ибо тогда ассигновалось всего 5 миллионов рублей. Но и до сих пор из-за плохих дорог, по подсчетам Цумт'а, народное хозяйство ежегодно несет потери 700 милл. рублей.

— Воспитать население в духе общественном, — говорит Лежава, — повести население исправлять дороги — первая наша задача.

С'езд приступает к деловой работе. Тов. Якимов, начальник Цумт'а, в докладе о состоянии и перспективах дорожного хозяйства оперирует цифрами — Гужевая перевозка ржи на 100 км по шоссе обходится в 24% заготовительной цены продукта, а по проселочным дорогам — 52%. Общее протяжение дорог в СССР примерно 3 млн. километров, из них на госбюджете находится 50 тысяч километров; на местном бюджете около 100 тысяч километров, а остальные — безнадзорны. Теперешнее состояние дорог следует назвать катастрофическим. Мы предполагаем по пятилетке затратить на дорожное строительство свыше $1^1/_2$ миллиардов рублей. Если на борьбу с бездорожьем двинутся сплоченным фронтом власть, общественность и техника, то мы смело можем рассчитывать на победу.

На недопустимое положение дорожного образования указал в прениях проф. Кирнекао. За 10 лет преподавания профессор ни разу не закончил полностью чтения своего курса и выпустил всего 13 человек. В результате ни один из окончивших студентов не может отличить доменного шлака от простого камня.

Особенно интересные факты приводит тов. Гусейнов, делегат Кавказа. — Мы теряем от плохих дорог не 700 миллионов, а миллиарды рублей. У нас, в Азербайджане, под рукою находится инфузорная земля, но из-за плохих дорог нам приходится выписывать ее из Южной Америки, платя валютой; и это обходится дешевле. А безгранич

с мертвой точки крестьянскую и рабочую общественность.

Наркомздрав тов. Семашко предлагает с'езду организовать весною „дорожную неделю", чтобы привлечь внимание населения к задаче улучшения дорог.

Проводы тт. Калинина и Семашко превратились в овацию.

Тов. Амфитеатров говорит о необходимости установления единого планового и технического начала в дорожном деле. Нужен соответствующий кадр технических сил разной квалификации. Для создания управленческого аппарата требуется по всей сети СССР 7.325 инженеров, техников и десятников. Для обслуживания эксплоатационых нужд сейчас требуется 18.930 человек, а на пятилетку — 30.000. Между тем, наши учебные заведения могут выпустить в течение года 300 инженеров и 1.525 техников, что явно недостаточно.



С 11 по 21 октября происходил испытательный пробег по маршруту Ленинград — Москва — Ленинград газогенераторного автомобиля, сконструированного проф. В. Наужовым. Автомобиль по прибытии в Москву был продемонстрирован делегатам Дорожного с'езда. На снимке — старт пробега в Ленинграде

Фото Д. Буннмовича

О перспективах автостроения говорит представитель Автотреста тов. Семенов.— За все время мы наготовили только 1.380 автомашин. Но к концу пятилетия завод „АМО" будет выпускать 4 тысячи машин в год. Ярославский завод — тысячу грузовиков и автомобилей, „НАМИ"—2.500. На новое строительство Автотрест решил затратить в течение пяти лет 60 миллионов рублей. На эти деньги будет сооружен автомобильный завод на 10 — 12 тысяч машин в одну смену и велосипедный завод на 120 тысяч штук в год.

Председатель специальной правительственной комиссии тов. Кузнецов сообщает, что бюджет не может справиться с задачей финансирования дорожного дела. Поэтому необходимо ввести натуральную дорожную повинность для крестьянского населения. Каждый взрослый крестьянин должен будет отработать в год 3 дня.

Перед окончанием работ с'езда выступил председатель ВСНХ СССР тов. Куйбышев, встреченный шумными аплодисментами.— Мы не можем больше жить при тех дорогах, — говорит глава промышленности,— которые у нас имеются. У нас плохие дороги потому, что мы бедны. Мы бедны, поэтому у нас плохие дороги. Необходимо во что бы то ни стало волей рабочих и крестьян опоясать страну хорошими шоссейными дорогами.

С подробным докладом о деятельности Автодора выступил тов. Дмитриев. — В настоящее время на территории РСФСР уже организовано 66 отделений Автодора. Такие же об'единения организуются в союзных республиках. Автодор насчитывает сейчас 50 тысяч членов.

С'езд закрывается речью тов. Лежавы и принятием резолюций по всем обсуждавшимся на с'езде вопросам.

Существует старинная русская пословица: „пропадай моя телега, все четыре колеса". В ней сконцентрирована беспомощная растерянность крестьянина перед непроезжими отчаянными русскими дорогами. А вот замечательные слова, сказанные тов. Казаковым, представителем Татреспублики. Слова эти характеризуют волевое устремление с'езда к преодолению гнетущего нашу экономику бездорожья.

— Товарищи! Мы не можем ждать 40 лет, ждать десятилетия, пока у нас построят наконец хорошие дороги. Хорошая дорога — путь к социализму, а если дело будет итти таким темпом, как до сих пор, то ведь мы все к этому времени помрем. Ведь хочется еще посмотреть своими глазами, что это за социализм такой. Товарищи, нужно строить быстрее, дешевле, сердитее!

Да, быстрей, дешевле, сердитее строить дороги — вот основной наказ с'езда. Стране некогда, страна ждет!

Р. Працер



... Мы не можем ждать 40 лет...

Резолюции Дорожного с'езда — см. в отдельной вкладке-приложении к номеру



Общий вид Биби-Эйбатской бухты в Баку

Инж. С. ВЫШЕТРАВСКИЙ

НЕФТЯНОЕ ДЕЛО на ПОМОЩЬ АВТОМОБИЛЯМ и ДОРОГАМ!

НЕФТЯНОЕ дело играет в осуществлении автомобилизации первенствующую роль, являясь поставщиком продуктов для автомобиля (горючее, смазка) и для дорожного дела.

Нашему нефтяному делу суждено стать важным фактором советского автомобилизма в такой же мере, как американская нефтяная промышленность влияла на развитие всего мирового автомобилизма.

Нефтяная промышленность поставляет автомобилизму бензин, смазочные масла, керосин, мазн, бензол, толуол, асфальт для дорог.

Специальные ставимые автопромышленностью задачи таковы: 1) снижение цен на нефтепродукты, чтобы, хотя бы на первых порах развития нашего автомобилизма, нести меньшие расходы при эксплоатации машины (сравнительные данные стоимости пробега американского автомобиля и наших гаражей дают большую разницу); 2) увязка вопросов автомобильного дела с задачами и планами нефтяной промышленности.

1. Бензиновый вопрос. Средние цены на американский бензин за последние годы таковы: в 1921 году — 243 коп. за 16 кг., в каждый последующий год — 267 — 205 — 212 — 195 — 185 копеек (по данным первого полугодия 1927 года), в среднем за все годы — по 18 центов за галлон (в пуде 6 галлонов), или 216 копеек.

Наши цены, считая по Москве, — много выше: для первого сорта — 5 рублей, и для второго — 4 руб. 20 коп. Это обстоятельство об'ясняется малой потребностью в бензине, малой производительностью его для нужд внутреннего рынка и акцизом.

В Америке широкое потребление бензина позволяет таксировать его недорого, несмотря на то, что в американской практике необычайно развито число промежуточных чисто-коммерческих операций между заводом и потребителем, — число их доходит до 25.

Соотношение доли расходов фабрикации продукта к доле, приходящейся на торговые операции, составляет там 44,59% к 55,41%. Вот сравнительное влияние отдельных частей цены:

	В Америке		У нас (Москва)	
	Коп.	%%	Коп.	%%
Сырье	49,68	17.35	27.00	6,43
Транспорт	40,00	13,81	58,00	13,81
Переработка	36,00	12,43	8,80	2,10
Фрахт	40,00	13.81	—	—
Склад	48 00	22,10	—	—
Прибыль	16,16	5,58	—	—
Налоги	51,20	14,92	160,00	38.33 (акц.)
Всего	281,04	100,00	420,00[1]	

Качества же нашего бензина вполне удовлетворительны, несмотря на способность некоторых сортов к преждевременному возгоранию в моторе — так называемую „детонацию". Сами американцы приходят, однако, к мысли, что эта способность детонации не является порочащим качеством: уничтожить детонацию можно многими способами, в частности — примешиванием и е д о р о г и х реагентов, или подмешиванием других сортов бензина (полученного путем крекинга).

Американцы требуют, чтобы бензин содержал много легких частей. Если бензин будет вполне благополучен в смысле детонации, состоит из тяжелых, трудно воспламеняющихся погонов, то и отсутствие детонации не принесет ему больше выгод, чем высокий процент легких частей.

Наши бензины, в отличие от американских, обладают как раз большим запасом легких, хорошо воспламеняющихся погонов и могут быть

[1] 31,32% — фрахт, склад, прибыль, потери в пути и хранение, во разнице — 166,20 коп.

поставлены выше заокеанских конкурентов.

Керосин. Потребление керосина в автомобилизме будет расти с увеличением тракторной обработки земли и ростом количества тяжелых машин.

Нам необходимо выработать специальные нормы и марки соответствующих товаров, так как до сих пор наше нефтяное дело поставляет для этих целей керосины гораздо более высоких качеств, чем это требуется для сравнительно грубой работы мощных механизмов.

Существенен вопрос цвета керосина. Для нужд освещения цвет керосина, как мерило его очистки, играет большую роль, но для задач тракторного питания особой необходимости в этом нет. Американцы для тяжелых машин применяют более тяжелые сорта бензина, приближающиеся к керосинам.

Наши масла, как и смазочные масла, ничем не уступают американским, уступая им разве только в цене, таксируясь по более высоким ставкам.

По бензолу и толуолу надо отметить, что эти продукты, вырабатываемые пока в малых количествах, еще не полностью выполняют свои задачи (примесь этих продуктов к бензину повышает его качество, уменьшая способность к детонации) в количественном отношении. Усиление выработки бензина при помощи крэкинга внесет необходимые улучшения.

Асфальт для дорог. Это один из наиболее важных нефтяных продуктов, могущий оказать огромное содействие развитию автомобилизма, как хороший материал для дорог.

Цены американских асфальтов, в среднем, составляют около $2^1/_3$ коп., у нас — около $8^1/_2$ коп. за кг., по Москве.

В Америке асфальт ложится, в среднем, половиной всех расходов на дорогу, но самая существенная часть расходов, это — подготовка основания дороги (постель).

Можно легко показать, что очень хорошие американские дороги — именно, бетонированные при помощи портланд-цемента („высокие дороги") — обходятся все дешевле одного нашего асфальтового покрытия (если взять асфальтовый слой такой же плотности, как при покрытии этих бетонированных дорог).

38 300 долларов за милю цементированной дороги или 52 000 р. за километр дороги в 6 метров шириной, дадут на 4 кв. метра общую стоимость в 34 р. 70 к.

Слой асфальта в 57 мм. толщиной (нормальное покрытие американских дорог), весом в 10 кг. на кв. фут, на 4 кв. метра даст вес асфальта в $^1/_2$ тонны, или, по цене в 37 к. — на общую сумму около 11 р.

Таким образом, бетонированная дорога, покрытая слоем асфальта, обойдется в 45 р. 80 к. за 4 кв. метра.

0,5 тонны асфальта в наших условиях, по цене 1 р. 78 к., будут стоить 53 р. 40 к., т. е. на 7 р. 60 к. дороже всего сооружения бетонной дороги.

Таким образом, один асфальт обошелся бы нам на 16% дороже, чем вся американская дорога, на устройство которой идет работа людей, машин, цемент, вода, галька и тот же асфальт.

Асфальтовый вопрос имеет тем большую остроту, что до сих пор у нас не ликвидирован предрассудок, что искусственный (полученный из нефти) асфальт хуже естественного, в частности — сызранского.

Надо отметить, что Соединенные Штаты, потребляя в последние годы свыше 2 миллионов тонн асфальта, ежегодно ввозят только 5% естественного асфальта, главным образом, тринидадского.

Таким образом, указанный предрассудок — вреднейшее препятствие на пути расширения асфальтового строительства.

Наконец, последнее, на что надо обратить внимание, это тесный контакт между задачами нарождающегося автомобилизма и задачами по нефтяному делу.

Поставляя нефтяные продукты, нефтяная промышленность не может остаться чуждой ни новым задачам, ни новым практическим вопросам.

Нам нужно учесть пример американской нефтяной практики и журналистики, уделяющих особое внимание автомобильному делу, систематически освещающих все вопросы автомобилизма в его связи с нефтяной промышленностью.

Наше нефтяное дело тоже должно широко выйти на столбцы журналов для освещения нужд автомобилизма и заданий нефтяной промышленности, вытекающих из этой проблемы.

Нефтяным районам придется взять на себя главную роль в обследовании влияния не только разнообразных сортов топлива на работу автомобилей, но и взять инициативу в прокладке опытных дорог. Все это может быть сделано в нефтяных районах, так как только там имеется возможность получить с полной гарантией продукт нужного качества, не боясь каких-либо изменений, возможных при перевозке его на большие расстояния.

Гер. Грушевой

М. ДЬЯКОВ

МОТОЦИКЛЕТНАЯ ВОЙНА

„ИНДИАН“ и „ХАРЛЕЙ-ДАВИДСОН“ 1929 ГОДА

Большой популярностью и распространением у нас в Союзе пользуются мотоциклы американской фирмы „Харлей-Давидсон“.

Эти машины оказались едва ли не наиболее подходящими для работы в наших „смертьмашинных“ дорожных условиях. Их положительные свойства — большой запас мощности, крепость передаточных механизмов и простота конструкции — достаточно установлены в многократных испытаниях по дорогам всевозможных профилей и различной одежды. Из всего числа ежегодно размещаемых за границей заказов на мотоциклы около 90% получает эта фирма.

Все это относится к бо ьшим колясочным мотоциклам „Харлей“ в 1.000 и 1.200 см³.

Конструктивные свойства маломощных, одноцилиндровых машин той же фирмы, в 350 см³, ввезенных в текущем году по лицензиям спортивных рабочих организаций, оказались значительно ниже. Это об'ясняется тем, что основной моделью является колясочная, а выпуск малых моделей диктуется политикой рынка и конкуренции.

Подавляющее большинство больших моделей мотоциклов „Харлей“ используется в Америке с индустриальными прицепками, приспособляемыми для перевозки грузов.

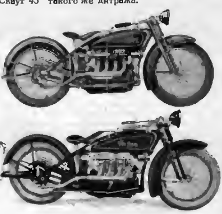
И фирма согласна с такой ориентацией рынка. Она рекламирует преимущественно машины с колясками специального назначения. Мотоциклы „Харлей“ мало распространены в Америке как экипажи личного пользования, считаясь „не джентльменскими“. Они тяжелы и малоизящны. Американец, желающий приобрести для себя прогулочную машину, пройдет мимо представительства „Харлей“.

Но требования рынка, необходимость освежения ассортимента, а самое главное — ожесточенная конкуренция с другой мощной мотоциклетной компанией „Индиан“ заставили Харлея для сезона 1929 года не только улучшить свои образцовые модели, но даже сконструировать совершенно новый тип — двухцилиндровую машину в 750 см³ (ход поршня 96,85 мм., диаметр цилиндра 69,85 мм.).



Новая модель мотоцикла „Харлей-Давидсон“ 1929 года в 750 куб. см.

Необходимость выпуска этой машины была продиктована выпуском „Индианом“ мотоцикла „Скаут 45“ такого же литража.



Концерн „Индиан-Ейс“: вверху — производившаяся заводами „Ейс“ четырехцилиндровая машина; внизу — она же после слияния компаний, уже в „индианизированном“ виде. Окраска и трафарет — новые

Борьба этих двух компаний за мотоциклетный рынок напоминает, — конечно, в неизмеримо меньшем масштабе, — автомобильную войну между Фордом и „Дженерал Моторс Компани“.

В этом году „Индиан“ слился с компанией „Ейс“, специализировавшейся на производстве четырехцилиндровых машин. Сохранив целиком свою конструкцию, „Ейсы“ были слегка „индианизированы“, по выражению приезжавшего в СССР представителя „Индиан“ профессора Джонсона, — машины стали краситься в красный „индиановский“ цвет и снабжаться его трафаретами.

У нас „Индиан“ не особенно популярен, и ввоз их в Союз очень ограничен, несмотря на то, что фирма делает все возможное, чтобы завоевать русский рынок и вытеснить своего конкурента.

Блестящие достоинства „Харлея“ ярко подчеркнул июльский Всесоюзный мото-пробег Автодора, в котором хрупкие „Индианы“, по шоферскому выражению, „сыпались“, в то время как „Харлей“ прошел без серьезных аварий все 6.000 км.

В Америке же „Индиан“ более популярен и даже официально более признан, чем „Харлей“. В полиции, напр., как в городской, так и сельской, принят „Индиан“. Компания мотоциклетных такси в Балтиморе эксплоатирует большие „Индианы“, типа „Биг-Чиф“, со специальными крытыми двухместными прицепками. Американская армия тоже предпочитает „Индианы“.



Двойные передние фары „Харлея - Давидсон“ модели 1929 года

Частный покупатель заполонен этой фирмой. Выигрышный цвет ее мотоциклов, изящная форма коляски, красные линии — привлекают больше, чем мешковато скроенные, но более крепко сшитые „Харлеи“.

Эта все разрастающаяся борьба за рынок, видимо, испугала компанию „Харлей“, потому что нововведение 1929 года идет по самой невыгодной для нее линии; вводятся новые агрегаты и оборудование, которые фирма не выделывает сама и принуждена заказывать у специальных заводов. Из крупных переделок надо отметить новое электрооборудование типа „Бош“. До этого года фирма упрямо держалась неудобного, чрезвычайно сложного и капризного зажигания, освещения и сигнализации от оригинального динамо-генератора. Недостатки этой конструкции, кроме многочисленности и сложности входивших в систему механизмов, заключались в том, что на малых оборотах двигателя динамо не могло развить достаточной силы для возбуждения зажигательного процесса. Поэтому необходимым условием для пуска двигателя являлось наличие включенного в цепь исправного аккумулятора. Пуск в ход при испорченном аккумуляторе был возможен только с хода, разгоном машины вручную, и не менее чем тремя человеками нормальной силы. Примененное в настоящее время магнето-динамо (магдино) „Бош“ состоит из двух самостоятельных агрегатов, работающих один на зажигание, другой на освещение и сигнализацию. Оно чрезвычайно просто, компактно и безотказно в действии. Им снабжены все германские мотоциклы.

Из других нововведений „Харлея“, относящихся к внешней отделке и порожденных успехами „Индиан“, надо отметить наличие двух передних фар, укрепленных на общем кронштейне с сигналом; от замены одной фары двумя увеличивается площадь силы света; кроме того, при неисправности одной из фар можно продолжать поездку с другой.

Доска приборов и выключателей „Харлея-Давидсон“ модели 1929 года

Сложный многотрубный глушитель новой модели. Внутренних перегородок не имеет

Амперметр с его прежнего места на баке мотоцикла вынесен на доску выключателей, укрепленную под рулем. Над амперметром установлен фонарик. Очень интересен новый тип глушителя, сконструированного фирмой. „Харлей“ в своей рекламе заявляет, что новый глушитель совершенно уничтожает шум двигателя. Если это верно даже наполовину, для нас такой глушитель имеет колоссальную важность, ибо мотоциклы „Харлей“ имеют в высшей степени сильную и громкую отсечку, даже при закрытой заслонке свободного выпуска.

С точки зрения военной, громкая отсечка тоже намного понижает достоинства мотоцикла.

У нас новые машины фигурируют в числе выигрышей лотереи Автодора.

Учебная езда мотоциклетного отряда американской полиции Мотоциклы—„Индиан“



Москва. Осмотр автобусов с кузовами, выстроенными на советских заводах

АГИТАТОР на РЕЗИНЕ

Н. БЕЛЯЕВ

НАИБОЛЕЕ наглядная агитация за Автодор, это—появление в глухих углах нашей страны первых автомобилей.

Какой вид автомобиля привлечет к себе в ближайшее время внимание населения и станет близкой, понятной и нужной машиной? Будет ли это легковая быстрая машина, поглощающая пространство и действующая на воображение, или крепко сколоченный грузовик, не знающий усталости в перевозке груза?

И тот, и другой вид автомобиля нужны нашему народному хозяйству, и страна ждет увеличения их количества.

Но настоящую автомобильную революцию в СССР сделает... автобус. Да, именно автобус. Легковой автомобиль еще долго будет казаться дорогой машиной. Он удобен, но пока мало доступен. Появление грузового автомобиля большого впечатления на население не производит. Это машина, которая перевозит грузы, работает в кооперативе, на фабрике, на заводе, как паровой кран, как механическая лебедка, как чисто заводское техническое достижение, не влияющее непосредственно на быт населения.

Появление автобуса знаменует собою перемену в нашем быту.

За десять копеек каждый гражданин в городе может лично почувствовать преимущества автомобильного транспорта и ощутить на спине и поясннце недостатки наших мостовых. Большие расстояния пробега автобусов в деревне несомненно удорожают плату за проезд, но все же первый вид автомобиля, с которым лично познакомится наш крестьянин, будет автобус.

Вот описание появления автобуса в селе Семеновском-Лапотном. „23 сентября,— пишет Иваново-Вознесенский „Рабочий Край", многочисленное население села высыпало на улицу встречать новый автобус, пришедший из Кинешмы. Новенькую машину осмотрели со всех сторон, удивлялись, качали головою, пробуя ногтем твердость шины.

„В первую очередь автобус обслуживает почтовые отделения. Несмотря на сравнительно высокую цену за проезд (2 р. 80 к.), десять мест в автобусе всегда заняты и не все желающие могут поехать, вследствие чего возникает необходимость совершать рейс два раза в день".

Из Воронежа пишут: „План нового строительства предусматривает открытие автобусного движения по 6 трактам".

Из Петрозаводска телеграфируют: „В прошлом году в столице Карелии — городе Петрозаводске — появились первые автобусы. В этом году, летом, было установлено автобусное сообщение между городом Петрозаводском и селами Святозеро, Деревянное и др. Ходил автобус и к водопаду Кивач.

„Теперь Карельское управление местного транспорта выписало из Италии 10 новых автобусов. На-днях они прибыли в Петрозаводск. Часть автобусов останется в Петрозаводске; остальные пойдут в районы (Кемский, Олонецкий и др.) — в далекие „медвежьи углы“ Карельского края“.

В Брянске — по вопросам о непорядке в автобусном движении митингуют представители горсовета, автотранспортной конторы, пассажиры и редакции газет.

В Грозном вопрос об открытии автобусного движения разрешен окончательно. Грознефть отпускает на это дело 300.000 рублей.

В Челябинске открывается новая автобусная линия.

В Вышнем-Волочке за несколько месяцев открытия автобусного движения обслужено автобусами 160.000 чел. За три месяца автобус дал чистой прибыли 1.900 рублей.

Вятский Автодор устраивает в праздничные дни катанье трудящихся по городу на автомобилях — почтовых автобусах и грузовиках

Фото Зубарева

В Калуге вопрос об автобусном движении решен.

В Сухуме — тоже.

В Калмыцкой автономной области установлены две громадные линии — Астрахань-Элиста — станция Винодельная.

По Амуро-Якутскому тракту автомобильное сообщение пойдет от поселка Ларинского до Гульмына (400 километров от железной дороги).

В Донбассе, в г. Шахтах, автобусы к зиме переоборудуют теплыми кузовами.

В Тамбове горсовет покупает новые автобусы.

В Баку резко увеличилось автобусное сообщение.

Перечисление селений и городов, где имеется уже и где еще добиваются автобусного движения, заняло бы слишком много места. В Калмыцких степях и в жаркой Фергане, в сибирской деревне и в селе под Москвой автобус явился первым видом автомобиля, который пробил себе дорогу в мозгах населения.

В Англии железные дороги сокращают свою сеть вследствие развития автобусного движения. У нас автобусное сообщение улучшит и дополнит железнодорожный транспорт.

Нам нужно в ближайшие годы развить автобусное движение, которому предстоит громадное будущее.

Автобус — прекрасный агитатор за автомобилизацию. Автобусная тряска — прекрасное средство обратить внимание населения на состояние наших дорог.

Нам нужен построенный целиком на советских заводах, свой, советский автобус.



КОМБИНИРОВАННЫЕ АВТОМАШИНЫ ДЛЯ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА



Фиг. 1. Агрегат для поливки дорог, с шириной захвата в 20 метров

ЦЕЛЫЙ ряд специальных работ, выполняемых автомашинами в городском хозяйстве, носит сезонный характер. Поэтому эксплоатация специальных машин становится невыгодной, и часто городским хозяйствам приходится совершенно отказываться от их приобретения. Так, агрегат для поливки улиц сможет найти себе применение только летом, а снегоочистительный — только зимой; мусоросборательные машины значительно сильнее загружены зимой (печная зола), и даже нагрузка ассенизационного обоза подвержена сезонным колебаниям.

Ряд германских фирм занялся постройкой специальных комбинированных автомашин с различными сменными кузовами, с таким расчетом, чтобы грузовик мог быть занят на разных работах, примерно, в течение целого года и тем самым стать вполне рентабельным.

На рисунках изображен комбинированный грузовик на шасси „Фомага", фирмы „Вейгандт и Клейн". На рис. 1 изображен грузовик, приспособленный к поливке улиц, на рис. 2-м—тот же грузовик с опрокидывающейся нормальной платформой, и на рис. 3—с пристроенным впереди снегоочистителем.

Резервуар для воды со всей арматурой и опрокидывающаяся платформа закреплены в специальных рамах, монтируемых на шасси грузовика при помощи нескольких болтов. Поливной механизм применением специальных плоскоструйных разбрызгивателей может быть также использован для очистки и обмывки асфальтовых дорог.

Фиг. 2. То же машина, снабженная опрокидывающейся платформой

Фирма „Крупп" тоже строит машины для городского хозяйства с различными составными механизмами. Так, например, в связи с тем, что зимой мусора больше, строятся комбинации из мусоросборательных кузовов, опрокидывающихся платформ и агрегатов для поливки улиц.

Ассенизационные машины используются вообще значительно равномерней, но в некоторых случаях в небольших хозяйствах и они не могут быть загружены полностью. В этом случае можно было бы использовать их для поливки, но это вызвало бы расход на постоянную основательную промывку резервуаров. Лучше использовать ассенизационные машины в комбинации с опрокидывающимися платформами. Применение комбинированных автомобилей значительно улучшает рентабельность городского автомобильного хозяйства.

С. Т.



Фиг. 3. Снегоочиститель, пристроенный к тому же агрегату

Инж. К. КУПРЕЯНОВ

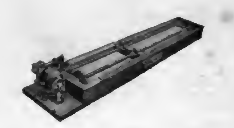
ПОЧЕМУ НАДО РАСШИРИТЬ ДОРОЖНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ РАБОТУ

На любой более или менее крупной фабрике действует своя лаборатория, которая занимается контрольными испытаниями свойств сырья и выпускаемого фабриката, не допуская отклонений их от заданных стандартов, а также изучением новых материалов и новых приемов работы.

Работу заводских лабораторий об'единяют стоящие во главе данной отрасли производства более крупные исследовательские организации — научно-исследовательские институты. Эти органы, совершенно необходимы, — они не только постоянно держат производство на установленном научно-техническом уровне, но и непрерывно повышают его в такт с непрерывно развивающейся техникой.

Пенетрометр — для определения степени мягкости битума

Чтобы быть последовательными, мы должны применить все сказанное и к дорогам, — ибо что же представляет собою дорожная организация, как не „фабрику дорог“? Разница лишь в том, что в других областях промышленности производство отлилось в определенные, более или менее установившиеся формы; в дорожной же области, вследствие ее молодости (научная постановка началась лишь с начала XX века, совпадая с введением автомобилизма), далеко не все еще разрешено. Техническая проблема дорожного строительства обнимает столь широкое поле и так сложна, как никакая другая техническая область, в виду бесконечного разнообразия районных условий. Недостаток компетентных технических сил в прошлом является одной из причин бездорожья сейчас, и дорожная работа в недалеком будущем потребует от дорожников величайшего искусства.



Дуктилометр — для определения степени тягучести нитей из битума

Поэтому при „дорожных фабриках“, как и при обычных фабриках, должны быть свои лаборатории — дорожно-исследовательские станции.

Дорожная техника у нас запущена, и мы привыкли ее отождествлять с чем-то очень грубым, простым и кустарным, как кустарна обычная булыжная мостовая, покрытая ямами и буграми, или первобытная грунтовая дорога огромной ширины с рядом наезженных колей. И многим даже покажется странным — какие могут быть научные исследования в столь кустарном производстве?

„Кольцо с шариком“ — прибор для определения плавкости битума

Суть дела в том и состоит, что современная промышленная жизнь советской страны уже не удовлетворяется тем, что может дать ей дорожное производство, которое ведется грубо примитивными или вовсе первобытными способами. Механический транспорт, и даже расширившийся конный, требует гладких, прочных и дешевых путей. „Требует“ — т. е. заставляет устранить: 1) ненормально частые ремонты недостаточно сильных под грузовиками мостовых старого типа; 2) чрезмерный износ шин и повозок, который столь велик на негладкой поверхности, что, может быть, лучше отказаться от выгод, представляемых механическим транспортом, и вер-уться к конному малосильному, т. е. допустить явное отступление.

Надо искать новые методы устройства дорог. Каким же способом их искать? Среди дорожных органов уже упрочилось сознание, что прежние дорожные приемы устарели и для их рационализации и разработки новых приемов устройства улучшенных грунтовых и усовершенствованных шоссейных дорог обязательно нужно применить научно-исследовательский принцип. В широких же кругах далеко еще нет сознания насущности и важности этих исследований.

Охарактеризуем вкратце отдельные группы дорожных вопросов, чтобы показать всю их





Пресс для определения прочности на сжатие каменных образцов

сложность и невозможность решения их без применения научно-исследовательского начала.

лавнейшие из этих групп следующие: 1) усовершенствованные дорожные одежды и основания под ними, 2) улучшенные грунтовые дороги и грунты, как среда, подстилающая каждую дорогу, 3) месторождения сырьевых дорожных материалов.

Лабораторные исследования—первая ступень устройства усовершенствованных одежд

Мы отстали от иностранной дорожной техники и нам надо прежде всего ее догнать. Надо раскрыть западно-европейские приемы, расшифровать патенты, которыми многие из них закрыты.

Порядок работы таков: сначала анализ—изучение отдельных частей дорожной одежды, потом синтез—комбинация из частей образцов дорожной одежды и испытание их.

Частями дорожной одежды являются связующие вещества и каменные материалы. Связующими веществами, дающими наиболее прочные и экономические одежды, являются битумы и дегти, представляющие, однако, при пользовании ими некоторые затруднения, легко устранимые применением этих веществ в виде водных эмульсий, т.-е. об'единенных с водой. Эмульсии возможно употреблять почти без всякого механического оборудования (нужны только лейки) даже в сырую погоду на сырой дороге, без применения огня. Мы уже знаем, что некоторые из этих эмульсий включают 50% воды, 48% битума и 2% эмульгатора — вещества, которое способствует об'единению двух таких „антагонистов", как битум и вода. Этот входящий в небольшом количестве, но играющий очень большую роль, материал и должен быть раскрыт. Имея образцы этих эмульсий, можно решить эту задачу путем химического анализа.

Получение натурального битума является очень сложной технической задачей, так как битум приходится извлекать из асфальтоносной руды. Здесь возникает целая серия вопросов: 1) возможность применения асфальтовой руды в измельченном виде в качестве добавочного, или даже самостоятельного материала для дорог, 2) способы извлечения из руды битума для применения его в асфальтовых дорогах других видов и использования отбросов после извлечения битума.

За границей из асфальтового порошка, получаемого от дробления асфальтовой руды, делают асфальтовые дороги, так называемый прессованный асфальт (asphalt comprimé, Stampf-Asphalt). До сего времени мы использовали асфальтовую руду для извлечения из нее битума, или после измельчения ее в порошок применяем последний в состав асфальто-бетонной массы. Асфальтовый порошок не применялся в качестве самостоятельного материала для устройства прессованного асфальта, за границей же его охотно и с пользой применяют.

Несмотря на наши богатые месторождения асфальта, дело использования его было плохо поставлено, отсутствовало серьезное научное изучение. Извлечение ценного продукта — битума — из асфальтовой руды производилось допотопной водной вываркой, при которой в отбросе оставалось еще 50% битума. За границей извлечение битума производится не водой, а с помощью химических реагентов, растворяющих битум. Нам надо изыскивать практический и дешевый прием извлечения битума и использования отбросов от асфальтового порошка.

Посредством многочисленных исследований, ошибок, разнообразных лабораторных и полевых опытов, в заграничной технике выработались известные числовые пределы для характеристики различных свойств битума, пригодного для дорожных целей. Нам необходимо найти эти числовые пределы для себя в условиях наших битумов, нашего климата, различного в различных районах, и для нашего проезда.

Для исследования свойств битума применяется целый ряд специальных приборов: пенетрометр—для измерения степени мягкости битума посредством определения глубины проникания в него стандартной иглы (если погружение велико, то дорога будет страдать мягкостью); дуктилометр—для измерения тягучести битума посредством определения длины нитей, могущих вытянуться из него при определенных постоянных условиях (если нити не получаются достаточной длины, то такой материал будет не липок и хрупок); прибор „кольцо с шариком"—для определения температуры размягчения битума (если эта температура будет слишком высока, то материал будет труден для работы, будет быстро остывать).

Кроме связующих материалов, необходимо исследование каменных материалов, идущих в состав усовершенствованной одежды. Для этого применяются: пресс для раздавлива-



Круг Дорри для изучения истираемости камня

ния каменных образцов; круг Дорри для истирания, на котором искусственно истирается камень при вращении круга, воспроизведя в известной мере то истирание дороги, которое производят колеса повозок; барабан Деваля, в цилиндры которого помещаются куски испытуемого камня, и при вращении барабана куски при ударах о стенки цилиндров не только истираются, но и подвергаются ударам; так как повозки не только истирают дорожный камень, но и разбивают его ударами, то это испытание больше, чем предыдущие, воспроизводит действительные условия службы камня, и оно принято во всех странах.



Барабан Деваля для изучения сопротивления камня ударам, соединенным с истиранием

После анализа составных частей дорожной одежды, связующего вещества и камня, приступают к их синтезу, т.-е. об'единению их лабораторным порядком и последующему испытанию полученного образца. Эту работу надо целиком провести при раскрытии патентов готовых материалов для дорожных одежд, т.-е. таких, в которых связующее вещество уже об'единено с каменным материалом. К числу таких патентованых материалов относится немецкий состав „даман", представляющий собой по предположению мелко раздробленный шлак доменных печей, об'единенный с некоторым связующим веществом; из этого порошка получается одежда, похожая на асфальтовую.

При удовлетворительном результате лабораторный опыт переносится в полулабораторные — полуполевые условия, на особую дорожку, прямолинейную или кольцевую с искусственным проездом (особые колесные пары). Наконец, при хорошей службе составленной одежды в этих условиях опыт переносится на дорогу, на „опытный участок". Если одежда выдержит и это испытание, то полученный лабораторно и проверенный на практике метод поступает для применения и производстве. Для производства этих работ нужны дорожные химики и инженеры путей сообщения—исследователи.

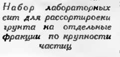
Экономическое дорожное строительство требует изучения грунтов

Изучение грунтов делается с целью найти искусственные устойчивые смеси грунтов для грунтовой дороги, приемы улучшения грунта, подстилающего усовершенствованную одежду, приемы оздоровления больных мест дороги (пучин, сплывов, болот и пр.), глины, годные для клинкерного производства и при постройке опор больших мостов,— те грунтовые горизонты, на которых эти опоры можно заложить...

Грунты в дорожном отношении являются строительным материалом, так как из них строится проезжая часть грунтовой дороги, подвергающаяся действию сил проезда и природы, и они служат подстилающей средой для одежд всех других типов. Поэтому надо знать строительно-механические свойства этих материалов, главным образом, их сжимаемость. Сжимаемые грунты — это плохие: глины и пр. Несжимаемые—хорошие: крупный песок и удачные сочетания песка с глиной.

Прежде чем строить дорогу, нужно выяснить, какие грунты залегают по ее линии; для этого производятся почвенно-грунтовые исследования вдоль дороги, при которых берутся образцы грунта. В результате этих полевых исследований получается грунтовый разрез дороги на глубину до двух метров, с изображением напластования грунтов и прочих данных.

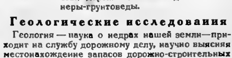
По получении полевых данных о грунтах надо исследовать в лаборатории их строительно-механические свойства. Так как каждый грунт является комбинацией трех тел—самых частиц грунта, воды и воздуха между частицами, то изучение строительно-механических свойств является делом очень трудным, начатым лишь в самое последнее время. До выработки методики испытаний этих свойств оно пока заменяется изучением физических и химических свойств грунтов, в частности—определяется гранулометрический состав грунтов с рассортировкой его на ситах и другими специальными способами на отдельные фракции, с частицами одинаковой крупности в каждой фракции. **Ч е м к р у п н е е ч а с т и ц ы, т е м г р у н т л у ч ш е в д о р о ж н о м о т н о ш е н и и; ч а с т и ц ы к р у п н о с т ь ю о т 2 мм. д о 0,05 мм. н а з ы в а ю т с я п е с к о м; к р у п н о с т ь ю о т 0,05 д о 0,005 мм. — п ы л ь ю, м е н ь ш е 0,005 — г л и н о й.**



Набор лабораторных сит для рассортировки грунта на отдельные фракции по крупности частиц

На основании этих исследований можно сделать некоторые пока приблизительные заключения о строительных свойствах грунтов.

На основании физических и химических исследований можно установить меры борьбы с пучинами и другими больными местами дороги, выяснить те глины, которые наиболее подходят для обжига их на клинкер, и т. п. Для производства этих исследований нужны специалисты, дорожные почвоводы и инженеры-грунтоведы.



Геологические исследования

Геология — наука о недрах нашей земли—приходит на службу дорожному делу, научно выясняя местонахождение запасов дорожно-строительных

материалов. Зная законы образования земной коры, геолог может указать и вероятное местонахождение тех или других пород, а при детальном обследовании особыми приемами может выяснить и примерные запасы породы в данном месте.

Каменные и асфальтовые породы, гравий, песок и глины составляют важнейшие источники строительных материалов, подлежащие исследованию геолога посредством применения специальной методики с производством бурения, шурфования и изучением „обнажений", т.-е. путем осмотра естественного разреза земной поверхности, обнаруживающегося, например, у высокого берега реки, не покрытого растительностью. Для исполнения этой работы требуются специалисты по инженерной геологии.

НОВЕЙШАЯ МАШИНА для ГУДРОНИРОВАНИЯ ДОРОГ

Из всех дорожных-строительных работ легче всего поддается механизации гудронирование или поливка дорожной одежды смолой. Хотя поливка или, вернее, пропитка гудроном представляет собой более сложный процесс, чем, например, поливка улиц (мостовых) водою, но механизирование ее может быть достигнуто почти таким же образом.



Общий вид новой машины для гудронирования дорог

Изображенная на верхнем снимке машина очень напоминает автомобиль-цистерну для поливки улиц. Гудрон, однако, поливается в нагретом состоянии, благодаря отапливающей котел со смолою печи, которая находится на автомобиле.



Новая машина для гудронирования в действии

Поливка гудроном должна производиться очень тщательно, под наблюдением рабочего-специалиста.

Этот рабочий помещается во время работы на задней площадка автомобиля, откуда он может следить за поливкой и регулировать ее.

Так как нагретый гудрон выделяет удушливые газы, то рабочий снабжен противогазной маской (см. нижний снимок, изображающий машину в действии).

Описанная здесь машина новейшего типа обладает большой производительностью: один километр дороги, шириною в $4^1/_4$ метра, она в состоянии пропитать гудроном в течение десяти минут.

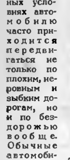
Л. Выгодский

АВТОДОРОВЕЦ! ПРИВЛЕК ЛИ ТЫ НОВЫХ ЧИТАТЕЛЕЙ И ПОДПИСЧИКОВ К СВОЕМУ ЖУРНАЛУ?

ТРЕХОСНЫЙ АВТОМОБИЛЬ с ШЕСТЬЮ ВЕДУЩИМИ КОЛЕСАМИ

В № 2 „За Рулем“ уже сообщалось о конструировании трехосного автомобиля. Эти автомобили сейчас усиленно привлекают внимание западных конструкторов.

При работе в специальных условиях, в частности в военных, вопрос о хорошей проходимости



автомобиля — одни из самых насущных и важных.

В военных условиях автомобилю часто приходится передвигаться не только по плохим, неровным и зыбким дорогам, но и по бездорожью вообще. Обычные автомобили для этого не годятся, и в поисках выхода конструкторы шли двумя путями: первый — создание и усовершенствование гусеничных механизмов и приспособление их не только к специальным, но и к обычным грузовикам; второй — постройка многоосных автомобилей, не обладающих основным недостатком автомобилей с гусеничным ходом — малой прочностью резиновой ленты. До сих пор постройка трехосных грузовых машин велась преимущественно с одной и двумя ведущими осями. Описываемый новый грузовик имеет место ведущих колес. Испытание этого автомобиля фирмы „Сельве“ в Германии показало его очень хорошие дорожные качества и способность преодолевать большие под'емы.



Трехосный автомобиль с шестью ведущими колесами, фирмы „Сельве“, с шестиместным кузовом

Привод передней оси автомобиля легко освобождает при загружении задние колеса и значительно облегчает управление в тяжелых дорожных условиях.

Оси автомобиля „Сельве“ — качающиеся, типа немецкой фирмы „Форан“, строящей подобные оси для автомобилей с приводом на передние колеса. Привод каждой оси — индивидуальный, червячный, с передаточным числом 1 : 6,25. Благодаря специальному патентованному приспособлению возможно выключение по желанию передней или задних осей. [Коробка скоростей — четырехходовая, нормального типа с цилиндрическими зубчатыми колесами. Благодаря переключающему приспособлению, автомобилю можно сообщать 8 различных передних скоростей и две задних. При числе оборотов двигателя в 2.800 в минуту — автомобиль может передвигаться со скоростью от 5,65 до 67,6 км. в час.

Автомобиль снабжен 12/45-сильным шестицилиндровым двигателем „Сельве“ с ходом поршня в 120 мм. при диаметре цилиндра — 74 мм. Сцепление — однодисковое, сухое. Подвешивание осуществлено спереди четырьмя четвертными поперечными рессорами, сзади — продольными.



Привод задних осей автомобиля „Сельве“

Тормозные устройства сконструированы таким образом, что ручной тормоз действует только на задние колеса, ножной же — на передние и средние.

Расстояние между передней и средней осью — 2.535 мм., между средней и задней — 950 мм., так что всего между крайними осями — 3.485 мм. Ширина следа — 1.500 мм.

Вес автомобиля с шестиместным кузовом около 2.700 кг.

Интересно отметить что качание задних осей возможно в пределах до 175 мм. вверх и вниз.

С. Т.



Большой танк, весом в 51 тонну. Мощность моторов — 570 лош. сил, обслуживание — 6 человек. На нем — маленький танк в $6^1/_2$ тонн. Снимок показывает, как далеко ушло вперед танкостроение в Америке

Проф. А. ВЕРХОВСКИЙ

ШЕСТИКОЛЕСНЫЙ АВТОМОБИЛЬ и ВОЙНА

ОГРОМНАЯ трудность достижения победы в современном бою заключается в том, что войска пешком и на коне передвигаются слишком медленно по сравнению с жел.-дорожным транспортом. Это прежде всего сказывается на том, что побежденный противник быстро выскальзывает из-под удара, подвезя подкрепления в поездах к месту обхода или прорыва, останавливает свежими частями развитие успеха и, пользуясь этим, отступает и залечивает нанесенные ему раны. Победа, достигнутая громадным трудом, напряжением нервов и мускулов, ускользает из рук, ибо не удается разбитого врага окружить, добить или взять в плен, потому что победоносные части выдыхаются и не в состоянии довести до конца достигнутый успех. Как мировая, так и гражданская война не знают ни одной окончательной победы вроде Седана или Ватерлоо, которые решили бы войну, выведя из строя или взяв в плен армию врага. Так, после нашей победы в 1920 году поляки ушли и восстановили свои силы для контр-удара под Варшавой; так, французы ушли в 1914 году после поражения и восстановились для удара под Парижем.

Чем же об'яснить эту особенность прошлой войны? Что нужно для того, чтобы довести победу до разгрома противника?

Нужна быстрота; нужно броситься и уничтожить мозговые центры противника — его командование. Нужно догнать его, бегущего в панике, окружить, взять в плен или уничтожить. Достичь этой скорости на конских ногах нельзя. Предельная суточная скорость пехоты до 40 км. и конницы до 100—для этого оказалась недостаточной. Железные дороги, выполняющие перевозки на самом поле сражения, сделали невозможным то, что в 1870 году еще можно было сделать,—окружить врага.

Громадное напряжение и огромный героизм нашей кавалерии в 1920 году не был достаточен для того, чтобы закончить разгром противника, вырвавшегося из-под удара. Конница Буденного и корпус Гая не смогли во-время заскочить в тыл, обогнать врага, отрезать его отступление, прервать его жел. дороги так, чтобы нельзя было подвести резервы. Но если бы удалось довести скорость до 150—200 км. в день и с этой скоростью бросить в тыл врага сильные части, то окружение, несмотря на помощь жел. дор., было бы возможно.

То, что не в силах выполнить конь, то может сделать машина, в данном случае — автомобиль. Нам возразят, что хорошо об автомобиле говорить во Франции, но по нашим „радостным" дорогам автомобиль не пройдет, и часто кавалерия, используя мускульную энергию коня, пройдет быстрее, чем автомобиль при помощи бензина.

Так было в 1920 году. Но сейчас есть изумительное изобретение, которое переворачивает все предположения о невозможности ездить по плохим дорогам. Это — шестиколесный автомобиль с четырьмя ведущими колесами. Историю его наш видный военный автомобилист Брусянцев передает на докладе в Военной Академии так. В 1922 году французская фирма „Ситроен" купила у инженера Кегресс его изобретение, делавшее автомобиль вездеходным. Это была резиновая

лента на роликах, вместо задних колес. Такой автомобиль гордо пересек Сахару, но при тщательном военном испытании лента не оправдала надежд. Она быстро снашивалась и не была годна на неровном и каменистом грунте. Тогда фирма „Рено" построила 3-осный автомобиль с двумя ведущими колесами. Он тоже показал большую проходимость, также перешел Сахару и был принят на вооружение французской армии. Но и его далеко нельзя назвать вездеходным: он плохо проходил канавы, не мог ходить по дорогам с сильными ухабами и рытвинами.

Задача была почти в полной мере решена английским генеральным штабом. Он провел с машиной „Рено" ряд испытаний и усовершенствовал ее. Ведущие колеса были сделаны так, что могли гибко применяться ко всем неровностям и ухабам дороги. Машина получила балонные шины низкого давления.

Такая машина (выполнена заводом „Торникродат") сделалась вездеходной для потребностей гражданского транспорта. Ее использовали и для моторизации армии, заменяя ею обозы не только корпуса и дивизии, но даже рот и батальонов. Для шестиколесных автомобилей ни грязь, ни песок, ни дождливая погода, ни бездорожье не являются препятствием, и только в болотах и снежных заносах она не проходит. Нужно, однако, сказать, что автомобиль по такой дороге не пройдет так же, как не пройдет по ней и груженая телега.



Мотоцикл-вездеход, имеющий три колеса, введенный в английской армии. Передача на оба задних колеса, диаметр которых меньше, чем переднего. Мотоцикл легко передвигается по любой дороге и бездорожью и хорошо берет под'емы

Появление такого автомобиля внесло переворот в военное дело. На шестиколесном автомобиле пехота и артиллерия могут следовать, не уступая в быстроте танкам, закрепляя достигнутый ими успех. Танки и вездеходные авто пошли на сформирование нового рода войск — моторизованных отрядов, опыты с которыми ставятся в Англии и Америке. Такие отряды прошли на маневрах 200 км. в сутки, атаковали на маневре Сальсбюри пехотную дивизию противника и уничтожили ее. Вот такие бронированные и моторизованные войска, приданные коннице в 1920 году, могли бы довести окружение поляков до конца (у Житомира, Волковыска и Минска и сразу прикончить войну. Проблема, не разрешенная в прошлой войне, может быть теперь разрешена.

Наоборот, армия, не имеющая таких машин, вынужденная ходить пешком и на коне, т.-е. в 2—3 раза медленнее, ничем не сможет бороться с прорывами и окружением.

Мало того, на такой машине разведчик может двигаться и по дорогам, и по открытому полю, об'езжая создавшиеся препятствия, и быстро выяснять обстановку. Если бы мы имели такие машины в 1920 г., мы во-время узнали бы о грозящем нам ударе Пилсудского под Варшавой из-за Вепржи. На такой машине можно подавать войскам грузы на фронты без дорог, об'езжая обстреливаемые врагом участки пути прямо по полям, подвозить снаряды прямо под батареи; такой машиной можно заменить громадные конские обозы, которые ныне становятся добычей авиации врага. 6-колесный автомобиль открывает новые формы войны.

Будь у нас такие машины под Варшавой, мы могли бы во-время перебросить резервы и отразить фланговый удар врага. Словом, нет области тактики, где 6-колесный автомобиль не внес бы резких изменений. Тот, кто их имеет, получает гибкость и свободу маневра. С другой стороны, спрос на такую машину есть не только дело военное. На ближайшие 10 лет нельзя рассчитывать, чтобы мы построили в нашем Союзе такое количество каменных дорог, которое связало бы все медвежьи углы нашей страны. 6-колесный автомобиль мог бы обеспечить подвоз товаров всей массе кооператнаов, разбросанных в стране.

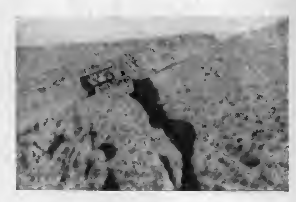
Нам скажут, что шестиколесный автомобиль стоит дороже четырехколесного. Это верно. На 20—25% его цена дороже. Но применение автомобиля в Сирии, Африке, Южной Америке показало, что если первоначальная стоимость шестиколесного автомобиля стоит дороже, то эксплоатация его на неошоссированной дороге обходится в несколько раз дешевле, чем эксплоатация на такой же дороге обычного грузовика. Поэтому на грунте он окупает расходы, произведенные при его покупке. Там, где обычный автомобиль ломается и расходы на ремонт растут чрезвычайно, где обычный грузовик просто останавливается,— там шестиколесная машина проходит легко и ее первоначальная дороговизна окупается с лихвой.

Мне кажется, что когда мы сейчас создаем нашу автомобильную промышленность, то вопрос о постройке шестиколесных полуторатонных грузовиков для деревенской эксплоатации должен быть поставлен у нас на обсуждение.

12.000 КИЛОМЕТРОВ без ДОРОГ на ШЕСТИКОЛЕСНОМ АВТОМОБИЛЕ

Для производства изысканий при постройке цементированной автомобильной дороги от Рио де-Жанейро до Лимы, связывающей восточное и западное побережья Южной Америки, американский инженер Куртевиль предпринял специальную поездку на шестиколесном автомобиле. Его экспедиция состояла из трех человек. Путешественникам предстояло пересечь обширную пустыню и горные цепи, высотой 4.000—5.000 метров.

Первый переход в 900 км. был совершен в два дня. На 1.558-м км. автомобиль вступил в тропический лес. Огромные колючки, длиной 10—15 см., пробивали шины, и экспедиция принуждена была поминутно останавливаться для чинки камер. Наконец среди пустыни, расстилавшейся на 900 км., из-за серьезной поломки перестал работать мотор. Положение становилось критическим. Случайно проходившие повозки выручили потерпевших, взяв на буксир машину до города, где путешественники и приобрели новый мотор.



Над трещиной крутого склона



Автомобиль переезжает реку вброд

Еще большие трудности ожидали экспедицию впереди. В Боливии начались дожди, и путешественники должны были проехать 700 км. через затопленный девственный лес. Однажды автомобиль опрокинулся в болото и оставался в таком положении два дня, пока его не извлекли оттуда. В другой раз одиннадцать пар волов не могли вытащить застрявшую машину,— пришлось ее разбирать и перевозить по частям за 4 км. от места аварии.

Через небольшие реки, ширной от 50 до 200 метров и глубиной 1,5—1,8 метра, автомобиль переезжал вброд, при чем необходимо было тщательно обертывать резиной части мотора, который почти весь находился под водой. Такая процедура повторялась до двадцати раз. В одном месте автомобилистам преградила путь река, разлившаяся от дождей на протяжении двух км. Две попытки соорудить плоты не увенчались успехом,—плоты не выдерживали тяжелой машины. Пришлось опять разбирать автомобиль на части и доставлять их на другой берег вплавь на сшитых воловьих шкурах. Чтобы переправить все части потребовалось 60 таких рейсов.

Переход через Анды был совершен на мулах. Автомобиль в разобранном виде погрузили на 38 мулов, при чем шасси было расшилено на части. Путешественники, пройдя перевал, все же находились на высоте 4.400 метров, и когда собрали машину, то оказалось, что мотор в разреженном воздухе и при 15 градусах мороза может давать скорость не свыше 8 км. в час. Проезжая горы, спускавшиеся отвесно к морю, автомобилисты должны были проявлять акробатическую ловкость, чтобы не свалиться со своей машиной в пропасть.



Волы тащат автомобиль по болотистой местности вблизи границ Боливии

На протяжении 100 км. автомобиль двигался по руслу реки. Громадные камни загромождали речное дно, и экспедиция должна была взрывать их, чтобы освободить для себя проход. Пресной воды уже нехватало, и приходилось употреблять для радиатора морскую воду.

Несмотря на все затруднения, автомобиль с путешественниками благополучно прибыл к месту назначения. Поездка обошлась в 180 тыс. рублей. Расстояние в 12.000 км. было покрыто в 11 месяцев и 1 день.



На высоте пяти тысяч метров...

НЕМЦЫ о НАШЕМ АВТОБУСНОМ СООБЩЕНИИ

НЕМЕЦКИЙ ежемесячник „Motor" приводит в октябрьском номере следующую информацию о состоянии и путях нашего автобусного транспорта:

„Возможность развития автобусного сообщения в Советском Союзе не только не меньше, а, вероятно, даже больше, чем в остальных европейских странах. Недостаток капиталов и теперешнее состояние дорог — самые крупные помехи на пути использования этих возможностей. По скромным подсчетам выходит, что при теперешнем росте курортного сообщения (на Кавказе, в Крыму и на Украине) для удовлетворения хотя бы половины назревшей потребности в автобусах нужно будет на ближайшее время около 4.600 автобусов разной величины.

„В Крыму, напр., на треугольнике Симферополь — Севастополь — Ялта для поддержания связи между Ялтой и обеими ж.-д. станциями курсировало около 350 автобусов, обслуживавших 210.000 человек. Размах курортного сообщения виден из того, что, по приблизительным исчислениям, Крым посетило в прошлом году $1^1/_2$ млн. человек, при чем многие курорты Крыма вовсе не захвачены автобусным сообщением.

„На Кавказ по планам предполагалось отправить за последние 2—3 года 1.300—1.400 автобусов (для Сочи, Красных Поляи и др. береговых курортов). В настоящее время с трудом удалось стянуть туда 100—150 машин всевозможных марок. Маленькие баркасы и катеры — еще недостаточная помощь.

„Автобусное сообщение не ограничивается, однако, только курортами. СССР располагает слабо развитой ж.-д. сетью; этот пробел, в особенности в промышленных районах, может быть восполнен автобусами. Вокруг Москвы, Ленинграда и др. центров лежат многочисленные города с быстро растущим населением и промышленностью (назовем Серпухов, Богородск и Коломну). Средняя отдаленность этих пунктов от Москвы равняется 65 км., при максимальной отдаленности в 105 км. Только на эти пути по экономнейшим расчетам требуется 400 автобусов.

„На первое время годичноа увеличение числа машин должно дойти хотя бы до 10%. Подобное же положение и в Ленинграде, и в Харькове, и в Кирреспублике и т. д. Москва в короткое время довела свой автобусный парк до 400 машин, главным образом английского производства; и это несмотря на раздававшиеся возражения, указывавшие на препятствия, представляемые московскими мостовыми. Подобное развитие видим и в Киеве, стоящем сплошь на горах и холмах, где мы 4 года назад не видели ни одного автобуса. Несмотря на то, что Коммунальное хозяйство не располагает большими средствами, теперь там эксплоатируются уже 25—30 автобусов („Мерседес"). Для русских условий подходят, главным образом, два типа автобусов, а именно, 12—15 и 30—40-местные".

Ю. Л.

АВТОБУСЫ в СЕВЕРНОЙ АФРИКЕ

УСТАНОВИЛОСЬ автобусное сообщение (на шестиколесных и гусеничных автобусах) из Тугурта и Тоцеура по пустыне Сахаре через оазис Эль-Уэд в Северную Африку. Машины весь этот путь покрывают в 2 дня, тогда как раньше требовалось 2 недели („Weltmotortransportkongress").

„Всеобщая Транссахарская Компания" установила правильное автобусное сообщение на 1.400-километровом пути из Коломб-Вехар (франц. Марокко) в Гао на Нигере (Сенегамбия). Путешествие продолжается 6 дней. Пока в месяц совершается 1 рейс („Prager Tageblatt").

„Итальянское Общество Автотранспорта" установило правильное автобусноа движение на путях общим протяжением в 1.600 км., ведущих из Триполи в Габес, Сфакс, Тунис и т. д. („Motor").

АВТОМОБИЛЬ в ОКТЯБРЕ 1917 ГОДА



В Октябрьские дни 1917 года. Группа красногвардейцев

В ПРОШЛОМ номере „За Рулем", мы указывали на значительную роль, которую сыграли в октябре 1917 года большевистски настроенные технические и специальные части петроградского гарнизона (бронечасти, мотоциклисты и др.). „Наиболее типичным для Октябрьских дней является грузовик с вооруженными рабочими и матросами, управляемый опытным большевиком-шофером" — отмечалось в заметке, указывавшей, что, к сожалению, снимков с этих исторических групп почти не производилось. Мы помещаем еще один редкий подлинный снимок, изображающий группу красногвардейцев на одном из первых захваченных грузовиков.

АКРОБАТИКА или НЕОБХОДИМОСТЬ?

В № 5 „За Рулем", на странице 25-й, помещен снимок с двумя гонщиками на мотоциклах стоя — „Спорт или акробатика?"

Для мотоциклиста гражданской службы, да еще с коляской, быть мото-джигитом не обязательно. Что же касается военных мотоциклистов, для них это крайне необходимо (необязательна стойка). Мне приходилось работать на „Харлеях" в старую войну и в Красной армии, и действительность подчас заставляла заниматься трюкачеством. Грош цена военному мотоциклисту, если он будет деревянно ездить и сидеть на машине, как корова, не говоря уже о том, что он не сможет стрелять на ходу и не в состоянии будет повести машину в случае повреждения руки. Если у мотоциклиста военной связи нет исключительной способности в езде, навыка, эластичности, гибкости корпуса, он не поведет одиночку по песку, грязи, снегу, особенно на под'емах. Уметь стать ногами на седло необходимо при переезде ручьев и луж, в которые частенько приходится нырять во время больших военных переходов. Я лично долго и настойчиво тренировал езду на мотоцикле без руля, стойку и езду боком, с перекинутыми по одну сторону ногами без руля, и это дало мне возможность научиться уверенно проезжать по узким тропинкам, быть устойчивым в мягком грунте и стрелять на ходу, держа винтовку двумя руками,— последнее—самое важное. Как известно, в старую войну русские казаки были пугалом для австрогерманской армии не столько из-за своей исключительной храбрости, сколько потому, что они были джигитами.

Крайне нужно, чтобы наш военный мотоциклист был джигитом и пугалом для врагов социалистического государства.

Красный мотоциклист связи в нашей армии должен обладать исключительной способностью езды, должен уметь стрелять из карабина (в крайнем случае, из револьвера) на ходу, иначе он не оправдает своего назначения, особенно если придется вести операции на нашей территории при нашем бездорожьи.

Киев *Михаил Грабовский*

МОТОЦИКЛЕТНЫЕ ДЖИГИТЫ



На страницах „За Рулем" мы уже не раз отмечали огромное увлечение современного Запада всевозможными трюковыми упражнениями на мотоциклах. Разнообразные виды мотоциклетных гонок с естественными препятствиями — шестидневные и другие,— повидимому, уже не удовлетворяют западных и американских спортсменов. Мы демонстрировали нашим читателям прыжки на мотоциклах (см. „За Рулем" № 3, стр. 46), игру в гольф на мотоциклох („За Рулем" № 4, стр. 40), гонки стоя на мотоциклах („За Рулем" № 5, стр. 25) и другие трюки. Помещая в виде дискуссионного материала по вопросу, необходима ли тренировка мотоциклетных трюков в СССР, письмо тов. М. Грабовского, мы дополняем фото-информацию о мотоциклетных трюках на Западе помещаемыми снимками. На 1-м снимке — балансировка мотоциклиста с пассажиром на спине, на 2-м — прыжок сквозь обруч, на 3-м — крутой поворот спиной к рулю, и на 4-м — состязание на прыжок в высоту

ОТ ВЕРБЛЮДА к АВТОМОБИЛЮ

Казахстан обслужен железнодорожными путями в 11 раз менее Европейской части СССР и в 100 раз менее Германии.

При этом две основных железнодорожных магистрали проходят по окраинам республики: Ташкенская ж. д. по южной части, Самаро-Златоустовская, а затем Омская ж. д.— по северной. Между собой эти два магистральных пути связываются только естественными грунтовыми дорогами и верблюжьими тропами. Эти дороги, служа под'ездными путями к железным дорогам, тянутся в большинстве от 200 до 600 км.

Основными средствами сообщения по этим путям являются: в лучшем случае гуж, в худшем — вьючный транспорт (и это не только для грузов, а и для пассажиров).

Правительство Казакстана из своего крайне бедного бюджета в течение $2^1/_2$ лет выделило около 500 тыс. руб. на организацию авто-сообщений. К сожалению, по причинам неимоверно высокой стоимости машин, оказалось, что масштаб развернутой работы крайне недостаточен и не может удовлетворить нужд края, в результате чего приходится свертывать ряд линий, чтобы усилить машинами некоторые наиболее важные.



Казакстан. „Естественное“ состояние перегона С. Чемолган-Каргалы тракта Фрунзе — Алма-Ата после дождя

Фото Н. Данилова

Весьма показательный пример мы видим в текущем году на одной из линий, где вследствие высокой первоначальной стоимости машин взимается за проезд на расстоянии 250 км. 30 р. 30 к. Несмотря на такой тариф, автотранспорт в количестве 14 машин только на 40—50% удовлетворяет спрос. Автобусы идут перегруженными, пассажиры по 30—40 человек в очереди ждут машин по 3—4 дня (нередко и по неделе). На перевозке грузов гужем на этой линии государство теряет в текущем году (1927/28) на одной разнице между существовавшими ценами в 1925 г. и ценами текущего года — 1.200.000 р.; при этом надо предупредить, что это — скорее преуменьшенный подсчет... Где причины такого громадного разрыва в ценах на перевозки (в 1925 г. существовали цены—50—60 к. за 16 кг. на всем протяжении, в 1927/28 г.— от 1 р. 60 к. до 2 р., а в распутицу доходило до 2 р. 50 к.)? Причины приходится искать в том, что тяговая сила осталась та же, спрос на перевозку увеличился вдвое, механический транспорт до сих пор не привлечен к работе, хотя бы как регулятор.

Другой пример: в этом году из-за отсутствия должного количества вьючного транспорта осталось зимовать в Кара-Калпакине до 50.000 тонн хлопка, что, естественно, весьма болезненно отразилось на нашей текстильной промышленности.

Мы можем привести еще много фактов, указывающих, что потребность в машинах у нас очень велика. Достаточно указать на то, что машины довоенных выпусков, которые прошли все свои амортизационные сроки, на которых заменены по несколько раз части, по несколько раз заварены и переклепаны ответственные детали, и вообще нет ни одного живого места, — все эти „музейные редкости“ считаются у нас машинами, за проезд на них взимают не стесняясь до 30 к. за пассажиро-километр, с большой скидкой „по знакомству“.

Нас снабжают в ничтожном количестве дорого-стоящими машинами, которые жаль пускать по нашим дорогам, заранее зная, что через полгода из этих дорого-стоящих машин получатся инвалиды. Между тем, те же „Форды“ и „Шевролэ“, в десять раз ниже по стоимости хороших дорого-стоящих машин, а служить будут в наших условиях тот же срок и дадут не меньший эксплоатационный эффект.

Потребителей на „старые“ американские машины, о которых писал тов. Осинский в одном из номеров „За Рулем“, мы найдем сколько угодно как среди наших государственных кооперативных и общественных учреждений и организаций, так и среди наших членов. Мы имеем длинную очередь потребителей, которые начали откладывать свои сбережения на приобретение машин.

Члены коллектива Автодора при Казаномесе



„Крестьянин Емельянов на машине" — *Из фильмы „Буйной дорогою"*

А ТАМ, во ГЛУБИНЕ...

Дорожные заметки

Автодор в деревне и в провинции

ДОРОГА от Одессы до Первомайска — скучна и однообразна. Едва скрылось море и исчез его волнующий запах иода, рыбы, водорослей и какой-то особенной свежести,— пыльная южная степь стала скучной и жаркой. Дороги сами по себе здесь не плохи. Машина идет легко. Останавливаемся в немецкой колонии Ландау. Здесь налицо огромный интерес к автомобилю. Почти во всех немецких колониях — в Зельцах, Бадене, Ольгино, Ландау — уже есть ячейки Автодора. Записываются многие.

— Мы не только будем строить дороги,— говорят колонисты,— мы и до автомобиля доберемся.

Чрезвычайно интересуются — есть ли недорогие, хотя бы подержанные автомобили в Одессе.

Первомайск — городок, состоящий из бывших трех маленьких городков: Голты, Овиополя и Богополя. Теперь все это Первомайск, покрытый вечной пылью...

— У нас сегодня праздник... Наше окружное бюро Первомайского Автодора добилось от окрисполкома двух старых автомобилей и одного мотоциклета.

— Ремонтировали?

— Как новенькие! Сегодня пускаем в ход, организуем автодорную базу.

— Как в больших городах?

— Обязательно. В Одессе, в Харькове, В Киеве и Днепропетровске такие базы уже организованы. Там производится платное обучение езды на автомобиле. Там изучается строение автомобиля. И у нас в Первомайске организуем то же самое. Охотников учиться автомобильному делу тьма.

— Плата за ученье будет?

— Ничтожная для красноармейцев, очень незначительная для членов союза. Нужны автомобили. Где взять недорогой хороший автомобиль?

Этот клич несется по всему югу: „Дешевый автомобиль!" В нескольких крупных совхозах нам говорили:

— Тысячу, полторы — от силы — мы могли бы еще заплатить за грузовик, но дороже не можем...

И притом хотелось бы новую машину, к старой доверия нет.

Совхозы, крупные, мощные, богатые, и колхозы—их много на Украине — могли бы уже стать пионерами автомобиля на селе. Но автомобиль должен быть недорогой, прочный, крестьянского типа.

Недостаток в автомобилях, хотя бы для учебы—ощущается и в таких крупных центрах, как, скажем, Николаев.

— Срамота!—жалуются члены Автодора.—Укравтодор предложил Николаевскому обществу детали частей автомашин — только из фанеры, своего рода макет.



По дороге... *Фото Ю. Еремина*

— Ездить?—удивлению спрашиваем мы.

— Нет, пока учиться. Будем изучать в автотракторных кружках строение автомобиля.

— Что же, и это для начала хорошо.

— Хорошо; да не очень. Видите ли, на фанере совсем другая учеба: „в шутку". Неужели в Николаеве. в таком крупном городе, не нашлось фондового имущества, которое могло-бы быть исправлено и послужило бы хотя для учебных целей?

Да что Николаев? Вот, например, Киев; кажется — крупный центр, а поглядите, что творится там в автомобильно-дорожном деле!

Таксомоторное дело в Киеве не налажено. Таксомоторов и мотоциклов нет. Учебных автомобилей совсем нет; прокатные машины — все это старое. негодное. К тому же, принадлежат частникам, и конечно, они берут различную цену с пассажиров. Киев должен выписать не менее 15—20 таксомоторов.

Автотранспортные ячейки не имеют ни автомобилей, ни мотоциклов. При сокращении расходов у многих учреждений и организаций забрали в свое время автомобили и разрешили им иметь лошадей. Но ведь лошади обходятся дороже автомобиля. Это вопрос, который требует пересмотра.

Дешевый и легкий автомобиль гораздо выгоднее выезда.

Это надо запомнить. Киевский горсовет предложил ряд мер для усиления работы Автодора. Учреждения, еще не вступившие в Автодор — должны немедленно вступить. Киевскому Автодору должны быть переданы учебные автомобили. Нефтесиндикат обязан улучшить качество бензина.

Так, шаг за шагом, идет борьба за Автодор, за улучшение дорог, бензина, увеличение числа автомобилей, за внедрение в массы идей автомобилизма.

Конечно, ни Одесса и ни Киев не показательны в этом смысле. Здесь успехи Автодора не удивительны. Но там, по маленьким городам, по селам и деревням, живет и крепнет идея автомобилизма — это важно и глубоко.

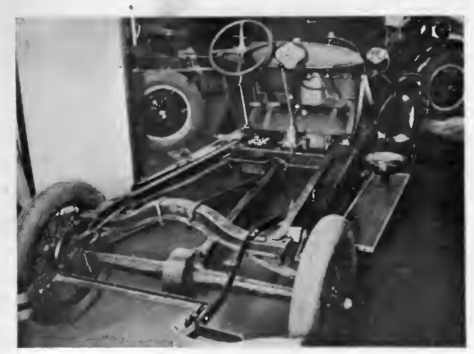
— Мы не хотим телегу, мы хотим автомобиль!— говорит громко и четко деревня. И не только говорит, но и кое-что начала делать для проведения этого лозунга в жизнь.

Д. Маллори



Инж. А. МУРАТОВ

СКОЛЬКО СТОИТ СОДЕРЖАНИЕ СОБСТВЕННОГО „ФОРДА“ в СССР?



Шасси „Форда“ модели 1928 года

Широкое развитие идей автомобильного дела, несомненно, создаст в ближайшем времени кадр автомобилистов-любителей. Лотерея Автодора, имеющая в числе выигрышей ряд новых легковых машин Форда, даст толчок развитию машин частного пользования.

Подсчитаем же стоимость содержания нового легкового „Форда“ на первый год его эксплоатации в условиях Москвы. Все расчеты предполагают делового москвича, автомобилиста - любителя, управляющего машиной самостоятельно.

В основу расчета содержания машины взят годовой пробег в 16.200 км., считая общее количество рабочих дней в году 300, что предусматривает просмотры машины, ремонт и простои по разным причинам. Пробег машины по месяцам взят: в январе, феврале, марте, апреле, октябре, ноябре и декабре — по 1.000 км. в месяц (40 км. в день, считая по 25 рабочих дней), в летние месяцы — май, июнь, август, сентябрь, учитывая загородные поездки, пробег повышен до 1.300 км. в месяц; в июле — месяце отдыха — взят большой пробег (например, в Крым и обратно), общим протяжением в 4.000 км.

Исходя из цифры 16.200 км. пробега, рассчитаем стоимость содержания „Форда“ по отдельным статьям расходов.

1. Бензин и масло. Расход бензина принимаем в 130 грамм на километр пробега, что значительно выше норм, гарантируемых „Фордом“. Расход масла — 5% веса бензина. Общий расход бензина составит — 130 гр. $\times$ 16.200 = 2.106 кг.; считая стоимость бензина—26 р. 54 к. за 100 кг., имеем расход на бензин 558 р. 93 к. Расход масла (из стоимости 34 р. 30 к. за 100 кг.)— 36 р. 12 к.

2. Резина (покрышки и камеры). Предполагая, что машина будет иметь заграничную резину, нормальный пробег которой и гарантии выше принятого нами пробега, все же в виде гарантии от случайных разрывов возможен расход в течение года одной запасной покрышки (32 $\times$ 6), стоимостью 121 р. и двух камер 17 р. 60 к. $\times$ 2 = = 35 р. 20 к. Таким образом, общий расход резины будет составлять 156 р. 20 к. Но машина имеет еще запасное колесо с заграничной резиной — и наш расчет построен с большим запасом, предусматривающим малую опытность водителя машины.

3. Ремонт. Текущий ремонт, потребный для первого года эксплоатации, на основе опытных данных, не должен превысить 300 р. Аварийный ремонт рассчитывается за счет страховой премии.

4. Страхование. Вопросы страхования собственной машины имеют особо важное значение, так как при катастрофе машины или несчастной случайности, восстановление машины и оплата убытков, причиненных третьим лицам, для рядового работника — задача непосильная. Поэтому страхование машины надо производить по всем видам страхования.

По риску „Каско" — за повреждение и гибель автомобиля во время его движения и на стоянках вследствие стихийных явлений, столкновений с другими экипажами или предметами, опрокидывания или падения автомобиля, пожара, взрыва мотора или баков с горючим и грубо неосторожных злоумышленных действий третьих лиц. По этому виду страхования годовой расход выражается в размере 2% от стоимости автомобиля, т.-е. 1.300 р. × 0,02 = 26 р.

По риску гражданской ответственности перед третьими лицами: за смерть и телесное повреждение, причиненные третьим лицам, за порчу и уничтожение имущества (включая животных), принадлежащего третьим лицам,—расход по высшей группе выразится в 140 р. в год.

По риску ответственности перед пассажирами и шофером (водителем машины) расход по высшей группе выразится в 12 р. × 5 = 60 р в год.

Таким образом, общий расход по страхованию будет составлять 226 р. в год.

5. Гаражные расходы. Предусматривая стоянку автомобиля в одном из организованных гаражей, можно считать, что стоимость стоянки машины в гараже будет составлять около 25 р. в месяц. Стоимость обтирки и мойки машины — 15 р. в месяц. Обтирочные материалы, смазочные (тавот), зарядка аккумуляторов и прочие мелкие гаражные расходы не превысят 10 р. в месяц. Таким образом, общий гаражный расход составит 50 р. в месяц, или 600 р. в год.

6. Налоги и сборы. Число налоговых сил „Форда"— 10,8. Из расчета в полугодие 8 р. за силу и 2 р. за номер машины, получаем расход 90 р. в полугодие, или 180 р. в год.



Общий вид двухместного „Форда" модели 1928 г. Крышка позади сиденья, как это видно на рисунке, открывается и внутри образуются еще два места

7. Непредвиденные расходы — 50 р. в год.

Суммируя все виды расходов, имеем: бензин и масло — 595 р. 05 коп., резина — 156 р. 20 к., ремонт — 300 р., страхование — 226 р., гаражные расходы — 600 р., налоги и сборы — 180 р., непредвиденные расходы — 50 р., а всего, с округлением — 2.100 р. в год.

Амортизация машины в расчет не принимается. Общая стоимость содержания машины может быть понижена за счет уменьшения отдельных расходов, — горючих и смазочных материалов, гаражных расходов, резины и пр., в зависимости от опытности водителя машины, наличия свободного времени для ухода за машиной и прочих обстоятельств.

При взятом нами пробеге в год 16.200 км. стоимость километра пробега выразится в $\frac{210.000}{16.200} = 13$ к., а стоимость пассажиро-километра, считая среднюю нагрузку на пятиместном „Форде" равной трем лицам (водитель и два пассажира) — будет равна около 4,3 коп.

Для сравнения стоимости поездок на собственном „Форде" приведем следующие примеры. Средний „тариф" московских извозчиков — 25 — 30 к. пассажиро-километр, тариф такси — 25 — 40 к. в зависимости от нагрузки, тариф московских автобусов — 10 к. за расстояние в 2,3 км., или стоимость пассажиро-километра 4,4 к.

Наши расчеты стоимости содержания „Форда" приведены без учетов расходов будущих лет, т.-е. увеличения расхода по ремонту, резине, страхованию и пр. На второй год эксплоатации, учитывая большое повышение расходов, главным образом на русскую резину, стоимость эксплоатации машины значительно повысится.

В заключение необходимо отметить возможность понижения стоимости пассажиро-километра в зависимости от увеличения нагрузки. При условии управления машиной автомобилистом-любителем эксплоатационные расходы зависят от нагрузки машины в незначительной степени, почему стоимость пассажиро-километра возможно считать обратно пропорциональной нагрузке машины, что говорит о большой выгоде коллективного пользования машиной.

РЕЗУЛЬТАТЫ РОЗЫГРЫША ПРЕМИЙ ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ ЖУРНАЛА „ЗА РУЛЕМ"

в связи с громадным наплывом подписки в последнее время

БУДУТ ОБ'ЯВЛЕНЫ В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ ЖУРНАЛА

Желая отметить работу среди товарищей, собравших значительное (свыше пятидесяти) количество подписок, редакция решила установить сверх об'явленных

ЕЩЕ НЕСКОЛЬКО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРЕМИЙ

Проф. Е. ЧУДАКОВ

УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЯ

(*Продолжение. См. пред. №*)

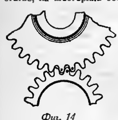
Статья четвертая

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

3. Установка и проверка фаз распределения

Для получения от двигателя максимальной мощности, а следовательно—и для получения хорошей тяги и большей скорости автомобиля, требуется правильно установить фазы распределения. При сборке двигателя необходимо принять меры, чтобы фазы распределения получились те, которые были установлены заводом для данного двигателя. Для этой цели обычно служат специальные метки на механизме привода кулачкового вала.

В случае привода кулачкового вала шестернями, как это было представлено на фиг. 6 во второй статье, на шестернях обычно имеются специальные керны, схематически показанные на фиг. 14; устанавливая правильно зацепление зубьев, как это показано на фиг. 14, мы должны получить заданные заводом фазы распределения.



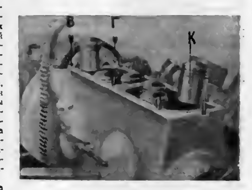
Фиг. 14

В случае, когда кулачковый вал приводится при помощи цепи, керны устанавливаются на шестернях и на картере. На фиг. 15 представлен случай такой установки для верхнего распределительного валика. Здесь на нижнем рисунке буквами *В* и *Г* показаны метки на нижней цепной шестерне, а буквами *А* и *Б* на верхнем рисунке обозначены знаки на цепной шестерне, связанной с кулачковым валом. Обе шестерни должны быть установлены таким образом, чтобы знаки *А*, *Б*, *В* и *Г* приходились против соответствующих знаков на картере и на головке двигателя; при этом положении шестерен должна надеваться цепь. Таким образом, здесь устанавливается точное взаимное расположение кулачкового вала и коленчатого вала, что и необходимо для получения правильных фаз распределения.

В том случае, когда почему-либо разметка на шестернях отсутствует, или когда желательно проверить фазы распределения и найти их действительные цифровые значения, прежде всего необходимо определить положение мертвой точки коленчатого вала и поршня первого цилиндра (считая от радиатора). Для этой цели чаще всего имеются специальные метки на маховике или на барабане сцепления.

При открытом маховике эта метка в форме риски с соответствующим знаком исполняется на окружности маховика; устанавливая эту риску против знака на картере, который располагается обычно в верхней части последнего, мы должны получить расположение поршня в верхней мертвой точке. В случае же закрытого маховика обычно имеется возможность эту установку произвести через специальный люк, как это представлено на фиг. 16. Здесь штифт *Б* ввернут в картере сцепления, на барабане *А* по его окружности *Г* имеются риски, соответствующие мертвым точкам различных шеек коленчатого вала. Провертывая коленчатый вал до того момента, когда соответствующая риска совпадет со штифтом *Б*, мы получаем верхнюю мертвую точку для данного цилиндра. Съемная крышка *В* позволяет точно производить эту установку.



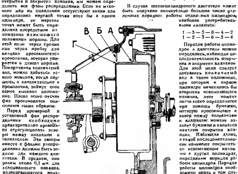


Фиг. 15

Имея положение коленчатого вала, соответствующее мертвой точке в данном цилиндре, достаточно повернуть коленчатый вал в напра-

вление его вращания (по часовой стрелке) и следить за моментом открытия и закрытия клапанов. Отмерая дугу, на которую повернется маховик от мертвой точки коленчатого вала до момента открытия и закрытия клапана, мы можем определить все фазы распределения. Если на маховике или на сцеплении отсутствуют знаки для определения мертвой точки хотя бы в одном цилиндре, то мертвая точка может быть определена посредством нахождения наивысшего положения поршня. Для этой цели через краник или через пробку для клапана просовывается проволочка, которая упирается в днище поршня. Поворачивая коленчатый вал, можно добиться такого момента, когда поршень, а следовательно и проволочка, займут свое самое высокое положение. После этого отсчет фаз производится описанным выше образом.

Перед проверкой и установкой фаз распределения необходимо предварительно правильно отрегулировать зазоры между клапаном и толкателем. Эти зазоры вместе с фазами распределения должны быть заданы для каждого двигателя. В среднем, они равны около 0,1 мм для всасывающего клапана, подвергающегося меньшему нагреванию, и около 0,15 мм для более горячего, выхлопного клапана.



Фиг. 16

Таким образом, при четырехцилиндровом двигателе могут быть два порядка работы цилиндров:

1 — 3 — 4 — 2
1 — 2 — 4 — 3

В случае шестицилиндрового двигателя может быть получено значительно большее число различных порядков работы отдельных цилиндров, наиболее употребительными являются:

1 — 3 — 5 — 6 — 4 — 2
1 — 2 — 3 — 6 — 5 — 4

Порядок работы цилиндров в двигателе можно определить, наблюдая последовательность открытия и закрытия клапанов. Для этой цели следует поставить коленчатый вал в такое положение, при котором в первом цилиндре начиналось бы открытие всасывающего клапана, этот момент легче всего определяется при помощи бумажки, которую просовывают в зазор между толкателем и клапаном; момент захвата бумажки и является началом открытия клапана. Наблюдая далее, в какой последовательности начинают открываться всасывающие клапаны в других цилиндрах, определяем порядок работы цилиндров. Порядок работы цилиндров необходимо знать в том случае, когда требуется установить на двигателе провода от магнето к свечам.

4. Порядок работы отдельных цилиндров в многоцилиндровом двигателе

При многоцилиндровом двигателе порядок работы в отдельных его цилиндрах устанавливается такой, при котором рабочие хода в этих цилиндрах следуют равномерно один за другим, тогда получается наиболее равномерный ход машины. Порядок работы в отдельных цилиндрах при заданной форме коленчатого вала определяется расположением кулачков на распределительном валике двигателя.

В четырехцилиндровом двигателе вспышки в различных цилиндрах при их равномерном следовании один за другой располагаются через 180° поворота коленчатого вала. После вспышки в крайнем цилиндре (считая от радиатора), следующая вспышка может последовать или во втором, или в третьем цилиндре, так как обе шейки коленчатого вала, после поворота последнего на 180°, подойдут к своей верхней мертвой точке. После поворота коленчатого вала еще на 180° вспышка должна последовать в четвертом цилиндре.

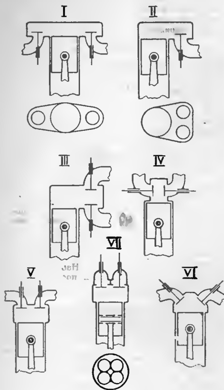
5 Расположение клапанов

Различные расположения клапанов, употребляющиеся в автомобильном двигателе, представлены на фиг. 17. Схемы I и II дают нижнее расположение клапанов, схемы V, VI и VII — верхнее, схема III — смешанное расположение: один клапан сверху, один снизу, схема IV — горизонтальное расположение.

Различные расположения клапанов могут быть оценены с двух точек зрения: а) формы камеры сгорания и б) размера клапанов. Наилучшей формой камеры сгорания является наиболее компактная, приближающаяся к шаровой. С этой точки зрения наиболее благоприятный результат дает расположение клапанов по схеме VI, далее идут в порядке качества схемы VII, V и IV, и самый худший результат дает схема I, при которой камера сгорания получает очень вытянутую форму.

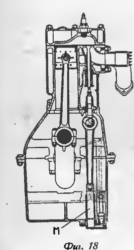
С точки зрения получения возможно большего размера клапанов, наилучшими схемами являются VI и I. Схема II представляет затруднение для увеличения клапанов в случае многоцилиндрового двигателя и тесного расположения цилиндров. Точно такое же затруднение получается и для верхнего расположения по схеме VII. С целью

увеличения сечения для прохода газа в гоночных двигателях устанавливаются 4 клапана, как это показано на схеме VI.



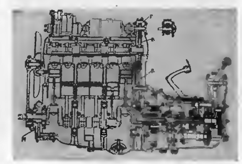


Фиг. 17



Фиг. 18

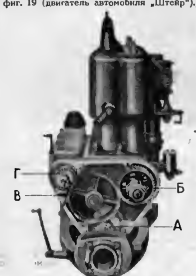
Наиболее распространенным расположением клапанов в настоящее время является расположение по схеме II; при наиболее дешевой конструкции оно обеспечивает удовлетворительное сечение клапанов и сравнительно хорошую форму камеры сгорания. С целью дальнейшего улучшения формы камеры сгорания ей придают форму, представленную на фиг. 18; здесь все пространство камеры сгорания сосредоточено над клапанами и имеет более компактную форму, чем на фиг. 17. Кроме того, получающееся при этой конструкции сильное завихревание газа в конце хода сжатия также улучшает процесс горения. Для гоночных двигателей употребляются расположения по схемам V и VI.



Фиг. 19

6. Привод распределительного валика

Распределительный валик располагается либо снизу, в картере двигателя, как это было представлено на фиг. 1 и 2 статьи третьей, или сверху, над цилиндрами; последний способ расположения применяется в случае верхних клапанов, и один из случаев такого расположения представлен на фиг. 19 (двигатель автомобиля „Штейр").



Фиг. 20

Нижний кулачковый валик приводится в движение от коленчатого вала при помощи или шестеренчатой, или цепной передачи. На фиг. 6 статьи второй дан общий вид привода кулачкового вала при помощи шестерен. Иногда, в случае значительного расстояния между коленчатым

валом и кулачковым валом, насаженные на них шестерни не входят в непосредственное зацепление, и между ними устанавливается еще третья шестерня, как это представлено на фиг. 20. Здесь *А* — шестерня, укрепленная на коленчатом валу, *Б* — шестерня, укрепленная на кулачковом валу, и *В* — промежуточная шестерня. Размер промежуточной шестерни не влияет на передаточное число между коленчатым валом и кулачковым валиком; и шестерня *А* всегда должна быть вдвое меньше шестерни *Б*.



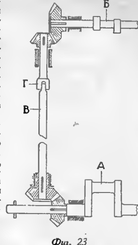
Фиг. 21

На фиг. 21 представлен привод кулачкового вала при помощи бесшумной цепи; здесь *А* — коленчатый вал, и *Б* — кулачковый валик. Так как цепь по мере своей работы несколько удлиняется, то время от времени — особенно в самом начале работы автомобиля — необходимо подтягивать

Фиг. 22

цепь. Для этой цепи ось *М*, на которой насажена цепная шестерня, расположена в эксцентрике; повертывая последний, можно отодвигать ось *М* вправо, производя тем самым натягивание цепи. На фиг. 22 показан пример такой подтяжки; сначала необходимо освободить контргайку, затем вторым ключом повернуть эксцентрик и, наконец, вновь закрепить контргайку. Цепь должна быть натянута с такой силой, чтобы колебания ее вверх и вниз не превосходили 6 и 8 мм. Происшедшее из-за вытяжки большое ослабление цепи может повлечь за собою проскакивание шестерни и разверку распределения; это также часто сопровождается обрывом цепи.

Привод верхнего распределительного валика в современных двигателях выполняется при помощи следующих конструкций: 1) коническая передача, 2) винтовая передача, 3) цепная передача и 4) шестеренчатая передача. На фиг. 23 схематически представлена коническая передача; здесь от коленчатого вала *А* усилие посредством промежуточного валика *В* и двух пар конических шестерен передается кулачковому валику *Б*. Промежуточный валик *В* имеет посредине соединение *Г*, допускающее небольшое долевое перемещение, которое необходимо, в виду удлинения цилиндров при их нагреве.



Фиг. 23

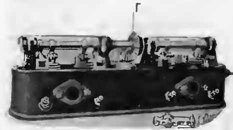
Винтовая передача осуществляется аналогично конической, с той только разницей, что вместо конических шестерен устанавливаются винтовые шестерни, и промежуточный валик *В* располагается несколько сбоку от плоскости валов коленчатого и кулачкового.

Пример цепной передачи был представлен на фиг. 15. В виду значительного расстояния между коленчатым валом и верхним кулачковым, эта передача обычно не осуществляется при помощи одной цепи, получающейся при этом слишком длинной, а вводится либо двойная цепная передача, или комбинированная шестеренчатая и цепная передача.

Привод верхнего кулачкового валика при помощи цилиндрических шестерен показан на фиг. 19. Здесь буквой *А* обозначена малая шестерня, укрепленная на коленчатом валу, буквой *Б* — большая промежуточная шестерня и, наконец, буквой *В* — шестерня, укрепленная на кулачковом валу. Расположенная выше шестерня служит для привода электрических приборов.

Наиболее употребительным приводом верхнего кулачкового валика является коническая передача, схема которой представлена на фиг. 23.

Механизм привода кулачкового вала чаще всего располагается на двигателе со стороны радиатора.



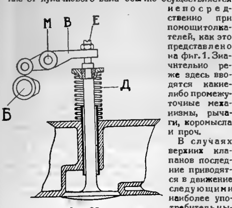
Фиг. 24

Значительно реже этот механизм устанавливается со стороны маховика, как это исполнено на фиг. 19 и 21. Наконец, в отдельных конструкциях верхнего кулачкового валика привод располагается посредине двигателя. Пример такой конструкции и представлен на фиг. 24; здесь

укрепленная на кулачковом валу коническая шестерня *Г* находится в зацеплении с другой конической шестерней, укрепленной на промежуточном вертикальном валике, получающем свое вращение от коленчатого вала при помощи другой пары конических шестерен.

7. Привод клапанов от распределительного валика

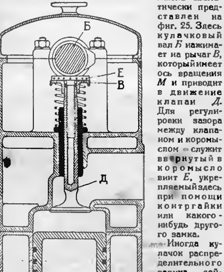
В случае нижних клапанов их привод в движение от кулачкового вала обычно осуществляется непосредственно при помощи толкателей, как это представлено на фиг. 1. Значительно реже здесь вводятся какие-либо промежуточные механизмы, рычаги, коромысла и проч.



Фиг. 25

В случаях верхних клапанов последние приводятся в движение следующими наиболее употребительными способами: 1) при помощи промежуточного рычага, называемого коромыслом, 2) при помощи непосредственного давления кулачка на клапан и 3) при помощи длинного толкателя.

Пример привода клапана при помощи коромысла схематически представлен на фиг. 25. Здесь кулачковый вал *Б* нажимает на рычаг *В*, который имеет ось вращения *М* и приводит в движение клапан *Д*. Для регулировки зазора между клапаном и коромыслом служит ввернутый в коромысло винт *Е*, укрепляемый здесь при помощи контргайки или какого-нибудь другого замка.



Фиг. 26

Иногда кулачок распределительного валика действует на коромысло по ту же сторону от оси последнего, где расположен и клапан. Такой привод представлен на фиг. 24.

Привод клапанов при помощи непосредственного воздействия на них кулачкового валика представлен на фиг. 26. Здесь в полый клапан *Д* ввернут винт *Е*, заканчивающийся тарелкой, на



Фиг. 27

которую и давит кулачок распределительного валика *Б*. Шайба *В*, на которую давит клапанная пружина, опирается на тарелку винта *Е* и тем обеспечивает посадку клапана на гнездо. Регулировка зазора между кулачком и тарелкой винта *Е* производится при помощи повертывания винта *Е*; шайба *В* при этом служит в качестве замка, чтобы винт *Е* не мог отвернуться на ходу двигателя. Иногда для такого привода верхних клапанов употребляется не один, а два валика, как это представлено на фиг. 27, что соответствует расположению клапанов по схеме V фиг. 17. В этом случае от вертикального валика при помощи конической передачи приводится в движение один из кулачковых валиков, и при помощи дополнительной цилиндрической передачи этот валик соединяется со вторым.

На фиг. 28 представлен привод верхних клапанов при помощи длинного толкателя. Здесь кулачковый вал *Б*, расположенный в картере двигателя, действует на толкатель *В*, который при помощи длинной тяги *Г* заставляет повертываться коромысло *Д*.

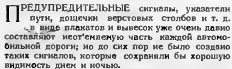
Фиг. 28

Для регулировки зазора служит винт *Е*, ввернутый в коромысло *Д*. Давление на клапан осуществляется при помощи ролика *И*. Привод верхних клапанов при помощи длинных толкателей за последнее время начинает получать преимущественное распространение перед другими способами.

ЗЕРКАЛЬНЫЕ СИГНАЛЫ для НОЧНОГО АВТО-ДВИЖЕНИЯ







ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ сигналы, указатели пути, дощечки верстовых столбов и т. д. в виде плакатов и вывесок уже очень давно составляют неот'емлемую часть каждой автомобильной дороги; но до сих пор не было создано таких сигналов, которые сохраняли бы хорошую видимость днем и ночью.

В последнее время на Западе, в частности— в Германии, стали появляться экономичные сигнальные приспособления, отлично сохраняющиеся от непогоды, не требующие никакого ухода и хорошо видимые круглые сутки. Они состоят из деревянных или железных оправ с соответствующими отверстиями, в которых вставлены особые рефлекторы, снабженные параболическими линзами, отражающими лучи, исходящие от фонаря проезжающего автомобиля. Параболические линзы обеспечивают полное отражение лучей, независимо от угла их падения. Наши фото изображают рекламную вывеску, буквы которых составлены из рефлекторов, вставленных соответственно в оправу, видимую и днем, и ночью.

ЗАЩИТА от ЛУЧЕЙ



УПОТРЕБЛЕНИЕ противосветового щита полезно для всякого шофера, так как дает возможность избежать несчастий, часто случающихся вследствие ослепления, вызванного лучами солнца или же сильного прожектора встречного экипажа.

Недавно введено в употребление складное приспособление в виде заслонки из пластинок зеленого цвета. Эти заслонки во время бездействия вкладываются в продолговатый футляр.

Приспособление это легко укрепляется там же, где находится и противоветренник; оно вращается во все стороны и при легком нажиме на маленький рычажок плавно вкладывается во внутрь футляра.

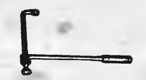
МОТО-ТАКСИ

МОТОРНЫЙ транспорт окончательно вытесняет извозчика. В Берлине выпущены мотоциклы с прицепными колясками для одного—двух человек, снабженные таксометрами. Эти мото-такси на много дешевле таксомотора, представляя, однако, пассажирам достаточно комфорта.



УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ ГАЕЧНЫЙ КЛЮЧ

ИЗОБРАЖЕННЫЙ на рисунке гаечный ключ стал широко применяться для головок цилиндра, для клапанного механизма, для



гаек кронштейна рулевого управления, а также для отвинчивания и завинчивания гаек в труднодоступных местах.

Изготовить такой ключ может всякий механик.

ДОРОГА БЕЗ ПЕРЕКРЕСТКОВ и ПЕШЕХОДОВ



НА СТРАНИЦАХ „За Рулем" уже отмечалось громадное внимание, которое обращают американцы на проведение дальних удобных и безопасных дорог для автомобильного сообщения.

Мы помещаем еще один снимок американской автомобильной дороги, огороженной по бокам проволочной сеткой, препятствующей пешеходному движению по этой дороге.

Черта посредине, как это часто практикуется на американских автомобильных дорогах, разделяет оба встречных автомобильных потока.

ГРУЗОВИКИ со С'ЕМНЫМИ КУЗОВАМИ

НАГРУЗКА и выгрузка автомобилей отнимает много времени и вызывает непроизводительный простой машин. С'емный кузов дает возможность производить погрузочные работы в отсутствие автомобиля. Простой машин с таким кузовом сводится к минимуму. Автомобильная платформа одним приемом нагружается самим кузовом с наполняющим его грузом, а по прибытии на место грузовик сдает сразу весь груз вместе с кузовом и может немедленно отправиться в следующий рейс.

С'емка и установка кузовов производится обыкновенно под'емным краном, но в последнее время даже для этой операции придумано простое приспособление, при котором необходимую механическую силу дает мотор самого грузовика.



ГЛАЗОМ РАБКОРА-АВТОДОРОВЦА

Статья Н. Беляева в № 4 „За Рулем“ — „Нам нужны дорожные рабкоры“ — вызвала сочувственные отклики в массе наших читателей.

Рабкоровский глаз обращается на самый отсталый уголок нашего хозяйства — дорожное и автомобильное дело. В редакцию начали поступать рабкоровские заметки.

Мы печатаем ниже первые заметки о наших авто-недостатках, непролазных дорогах, о вопиющей вековой некультурности в этом деле.

Борьба за проезжую дорогу уже началась. Дорожный с'езд об'явил беспощадную „до победного конца“ войну бездорожью.

Дорожные корреспонденции — военные донесения с громадного фронта!

ПО БЕЗДОРОЖЬЮ

От Нары-Фоминска до Верек — грунтовая дорога (так называемый большак) идет лесом; поперек дороги — множество ручьев, канав, а вдоль дороги — колеи, глубиной по ступицу крестьянской телеги. Через большие ручьи и канавы сделаны мосты. Только крестьяне по ним не ездят, так как в'езд на такой мост сопряжен с опасностью поломать ноги лошади или телегу. Крестьяне едут в об'езд лесом. По этой дороге не только с возом — порожняком нельзя ехать. Такая же картина на другом грунтовом большаке, что идет от Боровска до Верек. Вот еще один пример третий большак от Боровска в сторону Абрамовска. Там черт ногу сломит. Дорога самая ужасная, мостов никаких нет и в помине.

А ведь кругом лес — мосты и дороги привесть в порядок можно, надо привлечь на помощь крестьян, а это — дело вполне возможное. Местным властям об этом надо позаботиться. А то в сотне верст от Москвы — непроходимые дороги.

П. Масанов

ДОРОГА и ДЕНЬГИ

В ОКТЯБРЕ Северо-Кавказский Автодор организовал автомобильно-мотоциклетный пробег по маршруту Ростов — Ейск — Ростов (расстояние в оба конца составляет около 400 километров).

В пробеге приняло участие около десятка легковых машин и несколько мотоциклов.

Рано утром за Доном был дан старт, и на первом же километре, на поворотах дороги, две машины получили легкие повреждения, а камеры спустили воздух.

До Батайска (10 км.) дорога была особенно скверная, колеи, бугры и ямы. Машины шли очень медленно.

Дальше дорога стала лучше. Мы развивали местами скорость до 100 км.

Это относительная годность дорог в хорошую погоду не могла, однако, обмануть знающего наблюдателя. Мы полностью представили себе эту же дорогу при первом дождике. В дождь наши сельские дороги — каторга. Вязнут в грязи повозки, прокидают грузы и упряжь. Сколько уходит драгоценного времени для переезда в 15 — 20 км!

В нашем крае таких дорог — 68 815 км.

Количество перевезенных грузов в нашем крае за 1914 год равнялось $8\frac{1}{2}$ млн. тонн (не считая грузов мелкой и кустарной промышленности). В год на каждого человека, живущего в крае, пришлось $2\frac{1}{2}$ тонны.

По подсчетам профессора Дубнлир, средняя стоимость перевозок за 1 пудо-километр по плохим дорогам составит $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ копейки, по хорошим $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$ копейки. Округляя стоимость перевозки по плохим дорогам за 1 пудо-километр в 1 копейку, получим общую стоимость перевозок в 150 млн рублей, и по хорошим дорогам в $\frac{1}{2}$ копейки за пудо-километр, — стоимость перевозок снизилась бы на половину!

Мы буквально отрываем от своего бюджета 75 млн рублей, почесываем с досады затылок и продолжаем бесхозяйственность.

Машины бешено мчались по новой дамбе от Ейского укрепления до Старо-Щербиновки. Прекрасная дорога во всех отношениях. Широкая, ровная, крепкая, усыпанная белым песком. А три года тому назад, весной и осенью, здесь тонули лошади и люди, застревали подводы.

Эта дамба тянется на 5 км., имеет 165 погонных метров мостов. Стоимость ее 391 139 рублей. В течение этого года население, заинтересованное в постройке дамбы, вложило в ее сооружение 112 тыс. рублей.

От Армавира до Урюпской построена недавно дорога протяжением в 25 км. Обошлась она в 100 тыс. рублей. Стоимость грузоперевозок упала с $\frac{3}{4}$ до $\frac{1}{2}$ копейки за кг. В течение только одного года получена прибыль в 216 тыс. рублей.

Первые опытные постройки гранитных и других дорог начаты в Армавирском и Майкопском округах, в Кабардино-Балкарии.

С 1925 года построено только 350 км. новых дорог. За последние 3 года государством вложено в строительство новых дорог 6 млн. рублей, население дало 1 млн. 87 тыс. рублей. За это время восстановлено 6 095 мостов, отремонтировано дорог 235 км. и 5 212 погонных метров мостов.

Но как это убийственно мало, когда вспомнишь, что у нас дороги тянутся на 70 тыс. км.

Ник. Буренко

АРБА ЕЩЕ ВЛАСТВУЕТ!

АВТОДОРУ в Средней Азии не повезло.

Начало этого года ознаменовалось в Ташкенте совещанием о создании общества, но избранное после этого оргбюро до сих пор не проявило никаких признаков жизни. И сейчас можно категорически утверждать, что в Средней Азии Автодора не существует.

Между тем необходимость такого общества настолько назрела, что даже в местную краевую газету „Правда Востока" стали поступать многочисленные запросы читателей: „Когда же приступим к организации общества „Автодор"? Когда всерьез займемся развитием механического транспорта и улучшением дорог в Средней Азии?"[1])

Почти все дороги Средней Азии находятся в таком состоянии, что даже мечтать о развитом автомобильном движении нельзя. Скрипучая арба, этот последыш средне-азиатской некультурности, успешно конкурирует с машиной, поддерживаемая бездеятельностью руководителей оргбюро Автодора.

Некоторые крупные торговые города Узбекистана и Таджикистана потеряли свое значение вследствие отсутствия дорог. Канибадам, Ура-Тюбе, Ургут, Пенджикент — центры заготовок сухих фруктов — страдают большую часть года от бездорожья. На пути из Ура-Тюбе в Урсатьевскую, в четырех верстах от города, расположен участок в полтора километра, который в конце октября становится непригодным для всех видов транспорта. Можно ли спокойно наблюдать, как разгружаются арбы в начале этой непроходимой топи: тюки, ящики переносятся с помощью амбалов (носильщиков) до более сухого участка дороги, а затем снова грузятся на арбы!

Убытки от таких переносок неисчислимы, тем более в периоды хлопковых кампаний, когда своевременная доставка сырца сохраняет государству сотни тысяч рублей.

Однако дороги мало ремонтируются, а само население без толчка и руководства не склонно начинать ремонт. Пока не разовьется общественное движение в пользу строительства удобных дорог, мы будем копошиться в непролазной грязи, удорожая нашу продукцию, нагоняя бремя излишних расходов на бюджет республики.

В смысле автомобилизации лучше всего дело обстоит в Самарканде — столице Узбекистана. Здесь довольно сильно развито автобусное движение, имеется много легковых автомобилей. Ташкент уступает Самарканду в автобусном движении, зато легковых автомобилей в Ташкенте больше.

Фрунзе, столица Киргизии, и Ашхабад, столица Туркмении — насчитывают автомобили единицами так же, как и другие города Средней Азии.

Существующее в Средней Азии положение в области автомобилизации и дорожного строительства настойчиво требует создания здесь Автодора. Чем скорее он начнет работать, тем скорее от громких разговоров об автомобиле, тракторе и прекрасной дороге можно будет перейти к делу.

Марвея

ПО ВОЛОГОДСКИМ ДОРОЖЕНЬКАМ

ДОРОГА была недальняя, всего 12 верст до железнодорожной станции.

Но до станции мы добрались только благодаря тому, что ехали на сильных колхозовских лошадях. По проселочной дороге лошади не шли, а буквально плыли по грязи.

Не много лучше в Вологодской губернии и трактовые дороги как губернского, так и государственного значения. Не более трех процентов этих дорог находится в сносном состоянии. Об автомобильном движении можно лишь мечтать. Рейсы почтово-пассажирского автобуса установлены, на протяжении всего лишь ста километров в губернии, и то не во всякое время года.

Два года тому назад в Вологде был получен новый автобус для обслуживания почтовой связью очень важного Коноша-Вельского тракта. Но от него пришлось отказаться из-за непригодности дорог.

Управлением местного транспорта вблизи Вологды, на Кирилловском тракте, производятся опытные работы по постройке дорог применительно к условиям севера. Управление отремонтировало тракт. Несмотря на это, он остался попрежнему мало пригодным для нормального движения.

Н. Архангельский

БЕССЛАВНАЯ ГИБЕЛЬ

ЕЩЕ в начале 1928 г. в Свердловске было инициативное собрание Автодора, на котором были избраны правление и бюро. Избранному бюро были даны поручения заняться изучением моторов и частей авто.

До сего времени этого не сделано — нет интереса... сами все знаем". Из собранных средств более ста рублей сдано правлению. И работа в ячейке замерла.

В Гормете более тридцати сотрудников записались в члены Автодора и пожелали работать, но на первом же организационном собрании инициатива была умерщвлена инструкцией — избрать уполномоченного. Избранный в единственном числе товарищ не смог заставить себя выработать план и начать работу. А правление Автодора о его существовании забыло, и Горметский Автодор спит, видя во сне „выпуск Уральской автомобильной стали".

Не лучше обстоит дело и в кружке мотористов (10 человек) облисполкома, где, как известно, в начале года была ячейка.

Изучать — ничего не изучали, мотора не нашли. А теперь какой же Автодор?

Одним словом, погиб у нас в Свердловске Автодор во цвете лет.

Крымскин

[1]) Об этом частично см. ...ную заметку „Автодор — Фергане" в № 7 журнала. *Ред.*

МЕДЛЕННО, НО ВЕРНО

Череповецкое отделение Автодора насчитывает на 1 октября 300 членов. Вступивший в общество юридическим членом Горкомхоз в счет уплаты членских взносов передал Автодору 6 старых легковых и грузовых автомобилей и автоимущество.

Для практических занятий с членами общества в Череповце организуется учебная авто-база и мастерская. Мастерская займется также восстановлением авто-транспорта. Организуются два кружка по изучению автомобильно мотоциклетного и дорожного дела.

В округе будет распространено около 10.000 билетов лотереи Автодора.

В истекший строительный сезон Череповецким дорожным управлением произведены дорожные работы по трактам округа на расстоянии $16^1/_2$ км. Применялась тракторная и конная тяга.

Районы округа пред'являют большой спрос на простейшие дорожные снаряды: канавокопатели, корчевальные машины, утюги и т. п. В дорожное управление поступило 9 заявок от райисполкомов.

Череповецкая газета „Коммунист" открыла широкую кампанию за улучшение грунтовых дорог. Газетой выдвинуто предложение о выпуске дорожного займа по типу займа укрепления крестьянского хозяйства, с тем, чтобы не менее 50% суммы займа оставалось на местах и шло исключительно на дороги.

В. Бачин

ПРОПАДАЮЩИЕ ЦЕННОСТИ[1])

В порядке предложения

Десятки тысяч пудов сильно пропитанного нефтью балласта каждый год снимаются с путей депо и путей нефтекачек на Московско-Курской железной дороге и вывозятся на свалки.

Почему бы не поставить серию опытов по использованию этого отброса для устройства усовершенствованных дорог?

У нефтяных баков этот нефтяной слой от времени настолько затвердел, что представляет собой прекрасную дорожку, весьма похожую на асфальтовую. Интересно, что кругом растет трава, а на месте нефтяного слоя ее совершенно нет.

Паровозник

ПРЕСТУПНАЯ ХАЛАТНОСТЬ

Есть в Калужской губернии фабричное местечко Говардово-Кондрово. В местечке три фабрики Центробумтреста. Есть ячейка Автодора.

Если вы походите по поселку, то увидите следующее: примерно на расстоянии одного—двух километров от фабрики дороги усыпаны шлаком. Около фабрик — горы шлака. На дорогах, усыпанных шлаком, грязи никогда не бывает.

Ведь это видит и ячейка Автодора, а все-таки никак дальше двух километров от фабрики не идет. А если иногда и возит шлак зимой на дорогу, то валит кучами. Весной эти кучи не разравнивают по всей дороге, их об'езжают мимо и купаются в грязи.

Странно смотреть, как под ногами валяется ценный материал, из которого можно построить прекрасную дорогу. Вместо этого, хороший материал, валяясь как отброс, портит дорогу.

Член Автодора ячейки „Кодчук

ПОЛТОРА МЕСЯЦА РАБОТЫ

В августе при Кожсиндикате и Кожтресте организовался коллектив Автодора. На первое собрание явилось свыше 40 человек рабочих и служащих. Теперь, через $1^1/_2$ месяца со дня организации, можно подвести некоторые итоги работы.

Состав коллектива уже 120 человек, функционируют 2 автомобильных кружка с составом слушателей свыше 50 человек. Кружки работают под руководством двух товарищей, знакомых с авто-делом. Приобретена легковая машина „Пидаус", на которой члены Автодора будут обучаться езде под руководством специалистов-шоферов. Это достигнуто за полтора [месяца существования коллектива.

Для дальнейшей работы намечены вербовка новых членов Автодора, усиление учебы в кружках с таким расчетом, чтобы за зимний период пройти теоретическую часть учебы, а к весне приступить к практическому обучению слушателей кружков управлению машиной.

Это — ближайшие перспективы. На будущее лето—организация мото-спорт приобретения автоимущества и организация автомобильного похода.

Герасименко

ПЕРВАЯ ВЫЛАЗКА

Ячейка Автодора завода „Гез" впервые на Украине устроила мото-пробег мотоциклистов—рабочих завода. Перед стартом организовался летучий митинг, на котором приветствовали гезовцев с их первою показательной работой.

В. Б.

---

[1]) Помещая очень интересную заметку „Пропадающие ценности", редакция обращает внимание инженеров дорожных научно-исследовательских органов на поднятый тов. Паровозником вопрос и надеется в следующем номере „За Рулем" дать соображения дорожных научных работников по этой заметке.

АВТОМОБИЛИ-ЛАВКИ



Автомобиль-лавка для продажи бакалейных товаров (задняя стена и внутренний вид)

ОДНА из очередных задач, поставленных перед нашим народным хозяйством, это— установить и укрепить более тесные связи между городом и деревней.

Роль автомобиля в этом деле представляется также громадной.

Передвижные лавки-автомобили с большим успехом работают в сельскохозяйственных штатах Северной Америки, сельскохозяйственных провинциях Канады и сельских местностях Англии.

Например, английская кооперация признала, что доставка на дом имеет большое значение для проникновения потребительской кооперации в сельские местности. Линкольнское общество при помощи своих транспортных средств обслуживает окрестные селения на много километров в окружности. Когда оно таким образом заручится достаточным числом членов в том или ином местечке, оно открывает там свое отделение, которое и становится опорной базой для дальнейшего проникновения кооперации в окрестности. Подобным же образом работает потребительское общество Иорка, еще до войны установившее регулярные об'езды окрестностей на расстоянии до 20 км. В настоящее время оно еще больше расширило эту сторону своей деятельности, обслуживая город и окрестные местечки при помощи 12 автомашин и 15 конных фургонов. В черте города и в ближайших окрестностях оно доставляет покупки на дом 2—3 раза в неделю, в более отдаленные местности товары доставляются раз в неделю или раз в 2 недели.

Английское общество оптовых закупок за последние годы строит специальные типы конных фургонов и автомобильных грузовиков, могущих служить передвижными лавками. Построенные им модели отвечают самым разнообразным потребностям и встретили у первичных кооперативов живой отклик.

Помещаемый рисунок автомобиля-лавки дает представление о конструкции таких авто-машин.

На рисунке слева изображена задняя стена-витрина автомобиля-лавки. В лавке помещается достаточное количество продовольственных продуктов, мяса и овощей для обслуживания 300 покупателей в день. Шофер одновременно служит и продавцом. Внутри автомобиля очень удобно и компактно устроены полки и ящики, легко доступные продавцу. Для отбора необходимых продуктов служит подвешенная к потолку подвижная корзинка, в которую складывается отбираемый товар. Затем корзинка снимается, устанавливается на прилавок, и покупатель получает все требуемое. Внутреннее помещение лавки хорошо освещено, отапливается и предоставляет достаточно места для нескольких покупателей. Здесь же устроен небольшой ледник для хранения свежего мяса и скоропортящихся продуктов в жаркое время. Сзади автомобиля устроена застекленная красивая витрина для хранения зелени и фруктов. Свежий воздух внутри лавки обеспечивается устроенными в крыше кузова вентиляторами. На потолке укреплена доска с прейскурантом товаров. На каждой полке укреплены таблички, указывающие стоимость соответствующего товара.

Довольно широко распространены в Англии также остроумного устройства автомобили-аптеки.

Для своего передвижения по дорогам потолок и стенки сдвигаются вместе и внешние размеры автомобиля получаются достаточными для удобной езды. По прибытии к определенному месту, стенки и потолок раздвигаются от мотора или вручную, и внутри кузова образуется достаточно свободное помещение для продавца и покупателей. Свободная площадь внутри кузова равняется 1,5×2,7 метра. Всего в ящиках и на полках размещается около 7.000 различных предметов. Для ночного освещения имеются электрические лампочки; днем освещение обеспечивается боковыми верхними окнами, устроенными вдоль всего кузова.

Кроме аптекарских товаров имеется место для двух кресел и конторки.

Я. Г.

АВТОДОРСКАЯ ПЕРЕКЛИЧКА

Москва

Центральное управление местного транспорта заключает договор с промышленностью на поставку материалов для постройки дорог усовершенствованного типа.

По программе 1928—29 г. предполагается перестроить около 300 км. шоссейных дорог преимущественно в курортных районах Крыма и Кавказа, для чего потребуется около 6½ тыс. тонн гудронных материалов, из которых на долю нефтяной промышленности приходится 1.735 тонн, а остальное на коксобензольную промышленность. Кроме того, промышленность должна поставить 1.500 тонн силикатов.

Работы по перестройке шоссейных дорог будут закончены к открытию курортных сезонов.

За сентябрь московские автобусы перевезли свыше 4 000 000 пассажиров, т. е. на 100.000 больше, чем в августе.

Ленинград

ВСНХ решил концентрировать автостроение в ближайшие годы на ленинградских заводах.

Ижорский завод сделается центральным сборочным автомобильным заводом. Помимо сборки автомобилей из готовых частей, там будут производиться шасси автомобилей. Остальные части будут производиться на заводах ГЭТ, на „Красном Треугольнике“, на заводе им. Егорова и др.

Выпуск машин намечено довести до 10 000 в год. Потребуется несколько тысяч новых рабочих.

Харьков

На 24—25 ноября Харьковским Окравтодором созывается окружной с'езд. На с'езде примут участие более 200 делегатов—города и села.

При с'езде решено организовать автодоровскую выставку.

Харьковским Окравтодором организовано около 80 ячеек Автодора в Харькове и на селе.

Всего вступило в члены Автодора более 4 000 человек.

Специально выделенная комиссия заканчивает работу по передаче автоклуба в распоряжение Автодора.

Приняты все меры к подысканию помещения под клуб Автодора.

Киев

В сентябре Автодором были организованы автомобильные курсы, вызвавшие большой интерес среди членов Автодора. В настоящее время открыт второй прием на курсы. Наблюдается большой наплыв слушателей, поступило уже свыше 200 заявлений.

Правление Автодора нашло работу курсов удовлетворительной и признало целесообразным открыть также автокурсы на крупных предприятиях.

Минск

Сезон дорожного строительства в Белоруссии закончился. В этом году на дорожной стройке было занято 60 000 рабочих. Размер работ был увеличен в три раза по сравнению с прошлым годом. Управление местного транспорта провело ряд опытов искусственного укрепления дорог. Под Минском был применен опыт укрепления дороги углем со смолокуренных заводов, давший хорошие результаты. Непроезжая дорога приобрела вид асфальтового шоссе и стала проезжей во все времена года.

Был организован дорожно-машинный отряд (15 машин), проложивший новую дорогу в 60 километров.

В связи с недостатком строительных материалов управление транспорта уделило особое внимание развитию клинкерного производства. Выработка гомельского клинкерного завода увеличена до 1.000.000 штук в год. В этом сезоне в гомельском районе было замощено клинкером шоссе в 20 километров.

Иваново-Вознесенск

Улицы города все больше покрываются каменной одеждой. Из 320 километров общего протяжения всех проездов города замощено 210 километров, или 66 проц.

В истекшем хозяйственном году замощено свыше 58 тысяч квадр. метров, или длиною около 9 километров. На все работы по замощению в истекшем году было заготовлено 15.000 куб. метров бутового камня на сумму свыше 185 тысяч рублей.

Тротуаров отремонтировано 2 410 кв. метров и вновь построено 3.133 кв. метра.

Луганск

1-го ноября начинает работать вечерняя школа по повышению квалификации шоферов. Школа рассчитана на 40 человек.

В округе автодорское движение растет. В городе и округе насчитывается уже 15 ячеек Автодора.

Луганский окрисполком ассигновал 900 тыс. руб. на дорожное строительство в округе на текущий хозяйственный год.

В читальнях многие посетители спрашивают журнал „За Рулем“. Ни в одной читальне его нет.

В читальне клуба металлистов, например, спрашивают, есть ли „За рулем“. Когда же об этом доложили зав. клубом, он ответил: „Если кого журнал интересует, пусть пойдет и купит“.

Ростов-на-Дону

На Северном Кавказе организовано 13 окружных и областных отделений Автодора. Нет их в Донецком окр., Сунженском районе, Кабардино-Балкарской авт. области и в Черкесии.

В городах края насчитывается более 80 фабрично-заводских коллективов Автодора, об'единяющих 7 000 членов общества.

В коллективах Автодора организовано 30 автомобильных кружков. Во многих кружках проводится практическая езда на легковых и грузовых машинах. В нескольких коллективах появились машины, восстановленные силами автодорцев.

Свердловск

Для улучшения и ускорения подвоза молочных продуктов Уралмаслосоюз покупает 10 больших автобусов. Машины будут направлены в уральские маслозаготовительные округа.

Омск

При местхозе организована ячейка Автодора. В состав ячейки вошло 16 человек. Это — первая ячейка в городе.

ГДЕ и КАК ПОДГОТОВЛЯЮТСЯ ШОФЕРЫ

Редакция „За Рулем" получает громадное количество писем, авторы которых, желая получить автомобильное образование и квалификацию шофера, запрашивают, где имеются автокурсы, какие сроки обучения, какова даваемая курсами квалификация и т. д.

Мы предлагаем всем товарищам, интересующимся автообучением, внимательно ознакомиться с помещаемой статьей, дающей ответы на все эти вопросы.

Для товарищей, желающих ознакомиться с автомобилем и мотоциклом заочно—путем самообразования, мы помещаем список соответствующей литературы, рекомендуемой секциями Автодора.

Автомобильные школы и курсы, выпускающие автошоферов, автомонтеров различных специальностей и автомехаников, имеются уже в ряде городов СССР. В Москве ОЩКУМТ (Воронцово Поле, № 12), школа КИМ (Сокольники) и спецкурсы (8-й и 9-й годы обучения при 26 единой трудовой школе БОНО—Преображенская пл., № 19), в Ленинграде (ул. Герцена, № 4), в Н.-Новгороде (Комсомольский пер., № 7), в Харькове (Черноглазовская, № 25), в Киеве (Воздухо-Флотское шоссе, № 22-а), в Одессе (Портофранковская, № 14), в Тифлисе (Сергиевская, № 8), в Ростове н/Д (Фридриха Энгельса, № 126) и в Твери (здание Горсовета, комната № 7).

Кроме этих школ и курсов, имеются повторные курсы шоферов в Иркутске, Свердловске и Воронеже.

Существующая сеть наших школ и курсов автомобильного дела в 1927 г. выпустила 745 автомобильных работников.

В связи с высокой стоимостью автомобильного образования и неурегулированностью вопроса об его финансировании, Главпрофобром РСФСР с 1926 года введена платность обучения на автомобильных профтехнических школах и курсах.

Эти учебные заведения комплектуются следующим образом: 60% учащихся командируются учреждениями и предприятиями, вносящими за своих рабочих и сотрудников полную плату обучения; 20% составляют лица, поступающие по личному желанию и вносящие частичную плату, и, наконец, 20% мест отведено для безработных, которые должны обучаться бесплатно.

Размеры полной платы установлены Главпрофобром РСФСР нижеследующие:

1. Для отделения автошоферов по ускоренным 6-месячным курсам—140 р. за 6 мес., и нормальным 12-месячным—210 р. за год.
2. Для отделения автомонтеров—40 р. за 12 мес.
3. Для отделения автомехаников—180 р. за 12 мес.

Размер частичной платы зависит от оклада содержания учащегося, при чем:

для лиц, получающих до 75 р. в мес. составл. 5 р. в мес.
" " " от 75 до 100 " " " 10 " " "
" " " " 100 " 150 " " " 15 " " "
" " " " 150 " 200 " " " 20 " " "
" " " свыше 200 " " " 25 " " "
" свободных профессий в зависимости от заработка от 35 до 85 р. в месяц.
" высших налог по категории „Б" по соглашению Союзом транспортных рабочих 50 р. в месяц.

В зависимости от местных условий эти размеры платы за обучение подвергаются соответствующим изменениям.

В соответствии с учебными планами и программами автомобильных профтехнических школ и курсов, утвержденными Государственным Ученым Советом (ГУС) в октябре 1926 г., для подготовки автомехаников требуется 2 года, при чем лица, поступающие на курсы автомехаников (вечерние), должны иметь или предварительный стаж шофера, знакомого со слесарно-кузнечными работами не менее 2 лет и не ниже 5-го разряда, или же стаж слесаря по автоделу не менее 2 лет не ниже 5-го разряда. По обучении на курсах автомеханик должен уметь самостоятельно производить все виды автомобильного ремонта и руководить групповым ремонтом автомобилей. Кроме практических знаний, автомеханик должен иметь теоретическое знание автомобиля во всех его деталях и знакомство с элементарными поверочными расчетами по справочникам.

Автомонтеры готовятся 4 года из подростков от 16 лет, окончивших 4-летнюю единую трудовую школу. В Москве, где учащиеся поступают в школу автомонтеров с повышенным образованием и где имеются улучшенные технические условия преподавания, высококвалифицированные преподаватели, надлежащее оборудование школ и т. п., срок этот сокращен до 3 лет. Окончивший школу получает среднюю квалификацию автомонтера не ниже 6-го разряда (знание слесарных, токарных, медницких, кузнечных и монтажных работ).

Подготовка шоферов, согласно этих учебных планов и программ ГУС'а, требует не меньшего времени.

Подготовка шоферов из подростков, окончивших четырехлетку, признана пленумом менее желательной и допущена им, как мера, вызываемая социальными условиями (малое количество лиц, окончивших семилетку, среди членов союза транспортников). Продолжительность обучения в таких случаях — 2 года, приемный возраст учащихся—16½ лет.

Более короткий срок (6 месяцев) установлен учебными планами и программами ГУС'а лишь для вечерних курсов шоферов III категории. Шофер этой категории должен уметь твердо управлять автомобилем до 20 лошадиных сил при всяких условиях езды и состояниях пути днем и ночью, знать устройство автомобиля, уход за ним, правила уличного движения, обязательные постановления местных административных органов и уметь правильно записать путевку. Практические работы на курсах позволяют такому шоферу приобрести основные навыки по слесарному ремеслу не ниже 3-го разряда.

На эти курсы в первую очередь принимаются лица в возрасте не ниже 18 лет, имеющие некоторый первоначальный стаж по тракторному, слесарному или гаражному делу (не менее 1 года), как, например, трактористы, дизелисты, машинисты и пр., во вторую очередь — все остальные лица, не имеющие производственного стажа.

Шофер II категории подготовляется в таком же порядке на двенадцатиме-

сачных курсах. По обучении он должен знать теоретически и практически устройство автомобиля, уход за ним и меры предупреждения неисправностей, а также уметь твердо управлять автомобилем до 40 лошадиных сил при всяких условиях езды. По слесарному ремеслу такой шофер приобретает навыки слесаря не ниже 4-го разряда, по монтажу же и регулировке — навыки в пределах текущего ремонта. Наряду с этим он производит простейшие токарные, сверлильные, кузнечные и медницкие работы, а также холодную вулканизацию.

На курсы шоферов II категории в первую очередь принимаются шоферы III категории, а также слесаря по автоделу со стажем не менее 2 лет.

Шофер I категории обучается 16 месяцев тоже на вечерних курсах. По обучении он должен иметь знания шофера II категории и дополнительно уметь производить средний ремонт автомобиля, регулировку, приемку машины в ремонт и горячую вулканизацию. Шофер I категории должен управлять автомобилем подностью свыше 40 лошадиных сил и знать основные правила международной автомобильной конвенции. По слесарному ремеслу он имеет навыки не ниже слесаря 5-го разряда.

На курсы шоферов I категории принимаются в первую очередь шоферы и слесаря по автоделу со стажем не менее 3 лет.

Обучение на вечерних курсах производится 4 раза в неделю по 4 часа в день.

Автомобильная литература, рекомендуемая Автодором

1. Проф. Н. Р. Брилинг [illegible]. Автомобиль и управление им. 3-е изд. Госиздат. 1928 г. 292 стр. Ц. 2 р. 75 к. (Элементарное руководство, согласованное с программой испытаний на право управления автомобилем).
2. Проф. Н. Р. Брилинг. Автомобиль. Т. I. Мотор. Т. II. Шасси. 2-е изд. „Транспечать". 1928 г. 242 + 226 стр. (Наиболее полный современный курс на русском языке описательного характера).
3. М. Астрин. Автомобиль. В. I. Устройство, действие, уход. В. II. Изнашивание, интервалы, эксплоатация. 2-е изд. Гостехиздат. 1928 г. 348 + 230 стр. Ц. 3 р. 85 к. (Доступное руководство, переведенное с французского языка под ред. инж. А. А. Кропанцкого).

Книги по отдельным вопросам автомобилизма

1. В. А. Мамин. Что нужно знать шоферу о механике. Изд. „Мотор". 1926 г. 38 стр. Ц. 45 к. (Брошюра, сообщающая читателю некоторые основные понятия из области механики и термодинамики и содержащая ряд примеров по подсчету сопротивлений движению автомобиля, силы тяги и силы сцепления ведущих колес с грунтом).
2. А. Курин. Автомобильный двигатель. Изд. „Мотор". 1925 г. 81 стр. 60 к. (Популярная брошюра, дающая понятие о [illegible] устройстве и работе мотора).
3. С. И. Вишняков. Карбюраторы автомобильные, мотоциклетные, тракторные и авиационные. Изд. „Мотор". 1925 г. 88 стр. Ц. 60 к. (Небольшая книжка, содержащая описания процесса образования рабочей смеси и конструкции карбюраторов „Мерседес", „Пальмер", „Шебле", „Клодель", „Паллас", „Зенит", „Солекс" и др.).
4. К. Я. Бруевцев. Топливо и смазка для автомобилей. Изд. „Мотор". 1926 г. 94 стр. Ц. 95 к. (Содержит ряд сведений о топливе как источнике энергии, способах добывания и переработки нефти, карбюрации и практические познания топлива и масел).
5. С. Розенберг. Шины. Изд. „Мотор". 1926 г. 160 стр. Ц. 1 р. 35 к. (Книжка, посвященная описанию процесса производства шин, работы шины и вопросам эксплоатации, с рядом практических указаний).
6. Проф. В. А. Александров. Что нужно знать шоферу по электротехнике. Изд. „Мотор". 1925 г. 68 стр. Ц. 60 к.
7. Его же. Зажигание, освещение и пуск автомобилей. Изд. „Мотор". 1927 г. 96 стр. Ц. 90 к.
8. Его же. Электрическое оборудование современных автомобилей и мотоциклов. 2-е изд. Гостехиздат. 1928 г. 197 стр. Ц. 2 р. 40 к. (Первая из этих трех книжек проф. Александрова дает общие начальные сведения по электротехнике, а две остальные содержат описания электроприборов и схем зажигания и освещения. Последняя книга, в частности, описание отдельных систем электрооборудования, применяемых на различных марках автомобилей, несколько устарела, поскольку [illegible] автомобилей старых выпусков).
9. Г. Манин. Уход за автомобилем и содержание его в исправности. Гостехиздат. 1928 г. 290 стр. Ц. 1 р. 15 к. (Содержит практические указания по уходу за двигателем и другими механизмами шасси и кузовом; приведены таблицы периодического осмотра автомобиля, методы исследования причин ненормальной работы двигателя).

Циркулярно

О порядке передачи обществу „Автодор" автомобильного имущества, ненужного учреждениям, состоящим на государственном или местном бюджете

НКФ АССР, ЗАВ. КРАЙ, — ОБЛ. — и ГУБФО РСФСР

Во исполнение постановления ЭКОСО РСФСР от 2 VI—1928 г. о разрешении государственным учреждениям и предприятиям безвозмездно передавать обществу „Автодор" ненужное им автомобильное и дорожное имущество (С. У. 1928 г. № 68, ст. 494), НКФ РСФСР, по соглашению с обществом „Автодор", устанавливает следующий порядок передачи последнему автомобильного имущества, принадлежащего учреждениям, состоящим на государственном или местном бюджете.

1. Разрешается безвозмездно передавать для опытно-показательной работы обществу „Автодор" и его отделениям на местах, по согласованию в каждом отдельном случае с подлежащими местными органами НКФ, автомашины, не сохранившие достаточной рентабельности дальнейшей их эксплоатации, [illegible] же относящиеся к ним запасные части.

2. Передача этого автоимущества обществу „Автодор" в лице его местных отделений производится госорганами, в ведении коих имущество состоит — при обязательном участии представителя Особой Части по госфондам соответствующего местного финоргана — и должна быть оформлена приемо-сдаточными актами с указанием в них реальной оценки передаваемого имущества.

3. Передаваемое автоимущество в состав госфондов не зачисляется, но Особые Части по госфондам ведут отдельный учет этого имущества, и при представлении в НКФ РСФСР установленной отчетности информируют Особую Часть НКФ РСФСР по госфондам о всех состоявшихся передачах автоимущества обществу „Автодор".

Зам. Наркомфина РСФСР *Р. Левин*
Управление Госдоходами *Израилович*
и Особая Часть по госфондам *Шахов*

Отв. редактор

Зав. редакцией *Н. БЕЛЯЕВ*

Издатель Акционерное Издательское Общество „ОГОНЕК"

Главлит № А 24 932. Отп. в 7 тип. Изд-ва Рекламтранс Мосполиграфа Москва, Арбат, Филипп. 13. З. Т. 109. Тираж 40 000.